

**Prof. dr. Endrit Kullaj**

# **KULTIVIMI ORGANIK I DREDHËZËS**



**PRISHTINË**

**2022**

**Prof. dr. Endrit Kullaj**

## **KULTIVIMI ORGANIK I DREDHËZËS**

**Ky publikim është mundësuar nga:**



### **MOHIMI I PËRGJEGJËSISË**

Kjo broshurë është shkruar si pjesë e partneritetit me Shoqatën ‘Mjedra e Kosovës’ në projektin “Zhvillimi Ekonomik Rural i Qëndrueshëm dhe Gjithpërfshirës” (SIRE), i zbatuar nga Caritas-i Zviceran dhe i mbështetur nga Agjencia Austriake për Zhvillim (ADA), njësia operative e Bashkëpunimit Austriak për Zhvillim. Përmbajtja është përgjegjësi vetëm e Shoqatës ‘Mjedra e Kosovës’ dhe nuk pasqyron domosdoshmërisht pikëpamjet e ADA, ose të Caritas-it Zviceran.

# PRODHIMI ORGANIK I DREDHËZËS

(*Fragaria x anannasa* Duchesne)

Kultivimi organik i dredhëzës paraqet mjaft sfida për fermerët por kërkesat e tregut kanë zgjuar interesimin e tregtarëve. Kostot e prodhimit mund të jenë disi më të larta duke përdorur metodat organike, por kjo mund të kompensohet më së miri nëpërmjet çmimeve më të larta.

## 1. RAJONIZIMI

Për mbjelljet e reja dhe rimbjellje, duhet të verifikojmë përshtatshmërinë e zonës mbi bazën e karakteristikave klimatike dhe pedologjike sepse prodhimi organik cilësor kërkon rajonizim edhe më të kujdesshëm se ai konvencional.

### 1.1. Planifikimi

Kultivimi i dredhëzës kërkon shumë punë dhe jo çdokush mund ta kryejë atë. Kultivimi organik është i vështirë sepse edhe aspektet agroteknike më të thjeshta bëjnë dallimin ndërmjet suksesit dhe dështimit. Kërkohen njohuri eksperte dhe ndjeshmëri.

Sipas vendndodhjes gjeografike të ngastrës së mbjellë, duhet vlerësuar gjithashtu krahu i punës në dispozicion dhe angazhimi personal, i cili do të bëjë dallimin ndërmjet shitjeve drejtpërdrejt në treg apo tek qendrat e grumbullimit. Sasia e punës së kërkuar gjatë ecurisë së një viti ndryshon sipas metodës së kultivimit, zonës dhe kultivarëve të përzgjedhur. Efikasiteti ekonomik i kulturës varet nga faktorë të ndryshëm, të tillë si çmimi i shitjes, sasia e punës së investuar dhe tipi i furnizimeve shtesë të përdorura. Kësisoj, është e pamundur të sigurohet një informacion i vlefshëm për çdo situatë mbi efikasitetin ekonomik.

Përpara kalimit (konvertimit) të një parcele ekzistuese në prodhimin organik duhet të sqarohen edhe çështjet tregtare pasi kemi të bëjmë me një treg të posaçëm, kosto më të larta për njësi prodhimi, përfshi ato të



certifikimit.

Për shkak të kërkesave gjithnjë e në rritje për cilësi nga blerësit, kultivimi profesional i dredhëzës po bëhet gjithnjë e më i kushtueshëm (p.sh. mbrojtja nga moti). Gjithashtu, kërkesa për marrjen e rendimenteve të larta është e vazhdueshme. Kultivimi ekstensiv dhe organik i dredhëzës është më i përshtatshëm për shitje direkte ose për përpunim të mëtejshëm.

## 1.2. Klima

Të përshtatshme për kultivimin e dredhëzës janë mjedise të ekspozuara në diell, të ajrosura por sidoqoftë të mbrojtura nga erërat e forta dhe ngricat e vona. Në zonat e rrahura nga era, brezat mbrojtës (erëpritis) janë të domosdoshëm, si për të kufizuar evapotranspirimin e lartë, ashtu edhe mos-pengimin e fluturimit të bletëve. Për të siguruar një ekspozim të përshtatshëm në diell, rendet duhet të vendosen në drejtimin veri – jug. Parapëlqen ndriçim diellor të plotë sepse në kushte lagështie ajrore sëmundjet kërpudhore bëhen mjaft shqetësuese. Rendet e përvijuara me drejtimin kryesor të erës do të thahen më shpejt dhe do të jenë më pak të prekur nga sëmundjet.

## 1.3. Toka

Zgjedhja e tokës për mbjelljen e dredhëzës duhet të vlerësohet me shumë kujdes. Prodhuesi duhet të këshillohet me hartat pedologjike të zonës kur ato disponohen dhe rekomandohet fort që të kryhen analizat e tokës në një laborator të akredituar. Për qëllimet e certifikimit ajo është e vlefshme për 10 vjet. Në rastin e mbjelljeve të reja me dredhëz, nevojitet marrja e mostrave para mbjelljes. Minimalisht duhet të njohim pH, përmbajtjen e humusit dhe rezervat ushqyese të  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , Ca dhe Mg. Nëse mundemi, duhet të vlerësojmë edhe nivelin e  $N_{min}$  përpara plehërimit (kur dyshojmë se ka një tepricë ose mangësi të N).

Ndonëse parcela mund të ketë qenë djerrë në vitet e fundit (për të mundësuar certifikimin organik të produktit), krahas kushteve pedologjike të përshtatshme duhet të merren në konsideratë edhe përdorimet e tokës në të kaluarën. Duhet të kryhen analiza të tokës për të verifikuar praninë eventuale të specieve shumë dëmtouese si *Phytophthora*, *Agrobacterium*, apo nematoda që janë vektorë të sëmundjeve virusale, pasi dredhëza është mjaft e ndjeshme ndaj tyre.

Rekomandohet që toka ku do mbillen dredhëzat të jetë e mesme në të lehtë (< 40% argjilë), skeleti më pak se 70%, me pH 5,5 - 7,0, me përmbajtje të gëlqeres aktive më pak se 5%, thellësi mbi 50 cm dhe kullim të mirë. Kur pH është më i lartë, dredhëza ka vështirësi të absorbojë hekurin, duke shfaqur simptoma tipike të zverdhjes në gjethe (kloroza

e hekurit). Tokat ranore brenda diapazonit të rekomanduar të pH janë të përshtatshme me kusht që të ruhen nivelet e larta të lagështisë së tokës. Në toka të pafavorshme, si në rastet kur toka është e ngjeshur dhe mban ujë, rendimentet janë të ulëta, sëmundjet rrënjore janë të shpeshta dhe shfaqet kloroza e hekurit, asfiksi rrënjore dhe kalbëzimi nga *Phytophthora*. Rrënjët e dredhëzës nuk mund të depërtojnë në toka të ngjeshura. Dredhëza nuk toleron kushtet e përmbytjes ose thatësisirës. Shtimi i lëndës organike voluminoze siç është tallashi është i dobishëm. Nuk shkon në toka të lagështa e me pak ajrim; rrënjët e imëta parapëlqejnë toka me përmbajtje të lartë torfike ose lëndë organike tjetër.

Nëse kushtet e tokës nuk janë tërësisht optimale, rekomandohet mbjellja në lehe.

#### **1.4. Kultivarë të përshtatshëm për prodhim organik**

Kriteri më i rëndësishëm në zgjedhjen e kultivarit janë cilësitë e brendshme të larta të frytit, rezistenca e lartë ndaj organizmave të dëmshëm dhe prodhimtari e lartë e garantuar. Në disa zona, shumica e insekteve dhe sëmundjeve mund të kontrollohen nëpërmjet shërbimeve agroteknike dhe përzgjedhjes së duhur të kultivarëve. Luhatjet e motit dhe avantazhi gjeografik janë të tjera konsiderata ekonomike për përzgjedhjen e kultivarëve.

Duke qenë se kultivarët e dredhëzave ndryshojnë vazhdimisht, informacioni i mëposhtëm duhet trajtuar me kujdes. Për më tepër, kultivarët nuk shprehin të njëjtën performancë në të gjithë vendmbjelljet, kështu që mund të ketë ndryshime në informacionin e dhënë.

Wädenswil 6: kultivar i hershëm, tepër aromatik, por me aftësi transportuese të dobët, e bën të përshtatshëm për kopshte shtëpiake, për vjelje sipas dëshirës dhe marketing të drejtpërdrejt.

Darline: kultivar aromatik i hershëm, me ngjyrë të çelur dhe fruta të fortë; strukturë bimore e shkrifët dhe prodhimtari deri diku të ulëta (të zvogëlohet distanca ndërmjet bimëve).

Thuriga: periudhë pjekje e mesme, shumë aromatik, fruta të mëdhenj dhe të fortë. Disi i ndjeshëm ndaj njollosjes së gjetheve.

Majorat: periudhë pjekje e mesme, fruta të fortë. Popullor për kultivuesit organik pavarësisht nga një ndjeshmëri disi e rritur ndaj hirit dhe njollosjes së gjetheve.

## 2. QARKULLIMI BIMOR

Qarkullimi bujqësor merr shumë rëndësi në rastin e dredhëzës ndaj për të shmangur zhvillimin e frenuar, gjendjet e stresit ose “kolapsin” e bimëve. Tek këto të fundit, prania e llojeve të ndryshme të *Rhizoctonia*, *Fusarium*, *Pythium*, *Phytophthora* dhe *Verticillium* është vërejtur rëndom (fotot e mëposhtme).



Në raste të tjera, kemi të bëjmë me dukurinë e lodhjes së tokës.

Rekomandohen skema qarkullimi të gjata (të paktën 3 - 4 vjet) duke shmangur parabitë të familjes Solanore (patatja, domatja). Parimisht, sa më larg të jetë parabitë me dredhëzën nga pikëpamja botanike, aq më i vogël është rreziku i transmetimit të parazitit bimor. Lënia e tokës të “pushojë” është zgjidhja më e mirë për të shmangur lodhjen e tokës. Në tokat veçanërisht të lodhura, këshillohet një kulturë për përmbyse si plehërim i gjelbër në sezonin që paraprin mbjelljen e dredhëzës, të tilla si

*Brassica juncea*, elb me grashinë ose elb me kolzë.

Pas dredhëzave, asnjë bimë tjetër nuk duhet të kultivohet për të paktën 3 – 4 vjet, ose nëse ka patur një infektim me kalbëzimin e kuqërremë të rrënjëve të dredhëzave (*Phytophthora fragariae*), të paktën 15 vjet. Për të lënë kohë të mjaftueshme për përgatitjen e kujdesshme të shtretërve ku do të mbillen dredhëzat, parabima duhet të hiqet 4 – 6 javë përpara mbjelljes. Bimë të mëparshme të përshtatshme janë livadhet artificiale 1-vjeçare, rrepka vajore, kolza për farë, sinapi, hejda, drithërat ose perimet dimërore (me përjashtim të *Fabaceae*). Parabimat e mëparshme që janë të papërshtatshme janë livadhet natyrore të cilat janë përmbysur mbi tre vjet më parë (për shkak të bimëve të padëshirueshme, vemjet e bardha, krimbave tel dhe nematodave), patatet dhe domatet (për shkak të *Rhizoctonia* dhe *Verticillium* sp.), facelie (për shkak të kalbëzimit të rizomave) dhe bimëve të padëshirueshme infektuese.

### 3. PËRGATITJA DHE MIRËMBAJTJA E TOKËS

#### 3.1. Sistemimet sipërfaqësore

Gjatë përgatitjes së tokës, këshillohet që t'i kushtohet një vëmendje e posaçme pjerrësisë së ngastrës. Kështu, kur jemi në fushë, me pjerrësi më të vogël se 5%, objektivi është të parandalojmë përmbajtjen e lartë të ujit në tokë dhe të mundësohet një mekanizim i përshtatshëm duke bërë nivelim sipërfaqësor dhe realizimin e kullimit të ngastrës, mundësisht me tuba drenazhimi. Kriteri i përzgjedhjes së tokave është përshkueshmëria e saj dhe lartësia e ujërave nëntokësore. Në këto kushte, teknika që adoptohet është nivelimi sipërfaqësor dhe realizimi i rrjetit kullues. Në pjerrësi mbi 5%, toka duhet të mbrohet nga erozioni, të frenohen situata të paqëndrueshmërisë hidrogjeologjike dhe të mundësohet mekanizimi i duhur. Ky është një aspekt që vlerësohet si pjesë e procesit të certifikimit. Kriteret e zgjedhjes janë përshkueshmëria e tokës, pjerrësia e shpatinës dhe rreziku i rrëshqitjes së dherave. Teknika të përdorura në pjerrësi nën 10% konsistojnë në sistemime tërthore ndërsa mbi 10% sistemime me gropa niveluese. Pjerrësitë mbi 30% nuk janë të përshtatshme.

#### 3.2. Përgatitja e tokës

Dredhëza kërkon përgatitje shumë të kujdesshme të tokës, veçanërisht në drejtim të shmangies së qëndrimit të ujit në tokë pasi këto favorizojnë kalbëzimin e rrënjëve si dhe sëmundje të tjera kërpudhore, përfshi edhe kalbëzimin e frutave. Objektivi është të garantohet një makroporozitet i përshtatshëm i profilit të tokës që do të kolonizohet nga sistemet rrënjore të dredhëzës, të eliminohen horizontet kufizuese (nëse ka) për

rritjen rrënjore dhe/ose përshkrimin e ujit dhe të eliminohen mbetje të kulturës së mëparshme (rimbjellje).

Agroteknika e rekomanduar është një punim në thellësi jo më shumë se 40 cm, sidomos kur toka nuk ka qenë e mbjellë më parë me dredhëza, e shoqëruar eventualisht nga një punim më sipërfaqësor me thellësi 20 - 25 cm, nëpërmjet të cilit përzihet plehu i stallës i dekompozuar ose përmirësues të tokës (shih §5). Toka nuk duhet të jetë shumë e njomë, shumë e thatë ose e ngrirë kur e punojmë ose mbjellim.

Këshillohet formimi i lehave me lartësi afro 25 cm veçanërisht në ato raste kur ekziston rreziku i përmbajtjes së lartë të lagështisë në tokë. Lehet garantojnë një thellësi toke të mjaftueshme pa lagështi, një mikroklimë më të thatë që shmang lagështinë e tepërt dhe kufizon rrezikun e

infektiveve me natyrë kërpudhore. Lehet nuk duhet të jenë më të gjata se 100 m, veçanërisht kur do të mbulohen me foli dhe do të bëhet ujitje me tuba të thjeshtë. Kjo garanton shpërndarjen uniforme të ujit dhe shmang problemet gjatë hapjes së tuneleve gjatë fazës së ajrosjes.



Rekomandohet mulçirimi me polietilen të zi me trashësi 0,05 – 0,07 mm. Megjithëse efikas, ka ndikim pamor negativ në peizazh dhe mjedisor për eliminimin e plastikës pas përdorimit. Në prodhimin organik parapëlqehet mulçirimi me tallash ose kashtë.

Në përgatitjen e tokës përdoren 50 – 80 ton/ha pleh stalle i dekompozuar (ose 15 – 20 ton/ha pleh shpendësh sepse përqendrimi i ushqyesve në plehun e pulës është shumë më i lartë se tek lopa). Respektimi i thellësisë së punimeve përgatitore, plehërimi i mirë organik në momentin e mbjelljes, integrimi në pleh i pjelloruesve të tjerë (shih § 5) përbën një garanci serioze për arritjen e rezultateve të mira teknike dhe ekonomike. Duhet të bëjmë kujdes të mos hedhim në tokë pleh të padekompozuar, material bimor të gjelbër ose kashtë sepse mund të frenojë rritjen.

Krijimi i lehave të pasuruara me komposto minimizon problemet e sëmundjes rrënjore dhe është metoda standarde e kultivimit që përdoret aktualisht në toka mesatarisht të rënda në të lehta.

### **3.2. Mirëmbajtja e tokës**

Veç të tjerave, mirëmbajtja e tokës duhet të shmangë ngjeshjen, asfiksimin dhe erozionin e tokës. Për këtë qëllim, përdoren teknika si përdorimi i materialeve mulçiruese, formimi i leheve përgjatë rendit, mbjellja me bar midis rendeve dhe prashitjet e tëharrjet për të eliminuar barojat. Këto masa do të bëjnë që ushqyesit të vihen në dispozicion të bimëve më lirisht dhe tokat të kenë strukturë më të mirë.

Në prodhimin organik të dredhëzave praktikohet mbajtja e tokës me mbulesë bari natyror ose të mbjellë (të fisnikëruar) midis rendeve. Në bujqësinë organike nuk lejohet përdorimi i herbicideve ndaj edhe nevojitet tëharrje e mekanizuar e bimëve në rresht.

## **4. MBJELLJA DHE KUJDESI GJATË VEGJETACIONIT**

Si për të gjithë kulturat shumëvjeçare, zgjedhja e materialit mbjellës dhe realizimi i mbjelljes ka rëndësi të jashtëzakonshme për rezultatin ekonomik.

### **4.1. Materiali mbjellës**

#### *4.1.1 Fidanët e gjelbër*

Fidanët e gjelbër sigurohen në vazo ose me rrënjë të zhveshura dhe prodhohen nga stolonet. Fidanët me rrënjë të zhveshura janë më të ndjeshme ndaj nxehtësisë dhe kanë kërkesa për ujë më të larta se sa fidanët në vazo. Duke qenë se ato janë mbjellë 7 – 10 ditë më herët se sa fidanët në vazo, ato shpesh nuk janë në dispozicion në kohën e duhur. Si rezultat, ato nuk janë shumë të rëndësishme.

#### *4.1.2 Fidanët e ruajtura në të ftohtë*

Fidanët e ruajtur në të ftohtë nxirren gjatë përgjumjes dhe ruhen në -1.5 deri -2°C. Në ditën përpara mbjelljes, ato shkrihen në 4 - 8°C dhe më pas mbillen menjëherë. Ky lloj i fidanit shitet zakonisht me rrënjë të zhveshura. Fidanët e ngrirë janë më të ndjeshëm ndaj organizmave dëmtues. Për këtë arsye, si rregull i përgjithshëm, fidanët e gjelbër parapëlqehen ndaj fidanëve të ruajtur në të ftohtë sepse janë më të fuqishëm dhe më të prirur për të zënë shpejt pas mbjelljes. Fidanët e gjelbër duhet të përdoren vetëm në parcelat që nuk kanë furnizim të mjaftueshëm me ujë, në toka skeletike dhe të kultivarëve rezistues ndaj patogjenëve të rrënjëve.

Kusht i rëndësishëm është që fidanët të ketë si pastërti gjenetike (karakteristikat e standardit të kultivarit) ashtu edhe fitosanitare,

veçanërisht në kushtet e prodhimit organik (i certifikuar për pastërti ndaj sëmundjeve virale dhe bakteriale nga fidanishte). Këto fidanë ndahen në katër kategori, A++, A+, A dhe A- në varësi të diametrit të qafës së rrënjës. Kujdes i veçantë duhet t'i kushtohet kontrollit të fidanëve të infektuar nga *Agrobacterium*. Fidanishtet janë të licensuara dhe të kualifikuara për shtretërit e pastër që nuk përdoren për marrjen e prodhimit.

Standardi Organik kërkon që fidanët e dredhëzës të jenë të certifikuar organik.

#### 4.1.3 Afatet e mbjelljes

Në praktikën e zakonshme të kultivimit me fidanë të gjelbër, afati i mbjelljes është ndërmjet fundit të Korrikut dhe mesit të Gushtit. Kultivarët me lulëzimit të dobët dhe fruta të mëdhenj duhet të mbillen përpara kultivarëve me lulëzimit të bollshëm dhe fruta të vegjël. Afatet e vona të mbjelljes japin më pak thithakërim dhe kështu një vjelje më të hershme. Nëse mbjellja kryhet pas mesit të Gushtit, dredhëzat duhet të mbillen më afër njëra – tjetrës për të kompensuar rendimentet më të ulëta për bimë.

#### 4.2. Distancat e mbjelljes

Hapësirat ndërmjet bimëve varen nga sistemet e kultivimit, mekanizimi dhe veçoritë e rritjes së kultivarëve. Qarkullimi i mirë i ajrit përmes kulturës zvogëlon prekjën nga organizmat e dëmshëm siç është myku gri. Për këtë arsye, kur gjethnaja është zhvilluar plotësisht, duhet të ketë vetëm një kontakt të pakët ndërmjet bimëve fqinje brenda rreshtit. Në shërbimet agroteknike të zakonshme, zbatohet distanca 80 – 110 cm ndërmjet rreshtave dhe 25 – 50 cm brenda rreshtit.

Nëse bimët thithakërojnë pak (kjo varet nga kultivari), rendimenti për njësi sipërfaqe mund të rritet duke vendosur një stolon për bimë brenda rreshtit dhe duke e përkulur në të njëjtën mënyrë si bima nënë.

Elementët teknikë lidhur me distancat e mbjelljes përgjithësisht nuk ndryshojnë nga prodhimi konvencional.

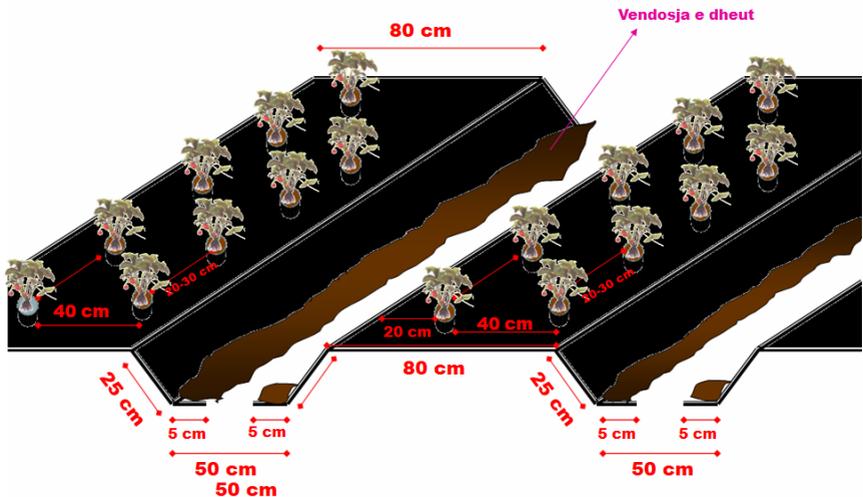
Sistemi kultivimit	Lloji i fidanit	Distanca (m)	
		midis rreshtave	midis bimëve
Tunele	I ruajtur në frigorifer	30-35	30-35
Fushë të hapur	I ruajtur në frigorifer	30	35-40
	I freskët	30-35	30-35

### 4.3. Teknikat e mbjelljes

Nëse sipërfaqja e ngastrës është më e madhe se 0.5 ha është më e leverdisshme të përdoret makinë mbjellëse.

*N.B. Asnjëherë nuk duhen mbjellë dredhëzat me bukë dheu ose rrënjë të thata. Për të garantuar që bimët e dredhëzës të rriten sa më mirë që të jetë e mundur, rrënjët e bimëve të reja që nuk janë në vazo nuk duhet të përkulen në tokë. Nëse rrënjët janë shumë të gjata, ato mund t'i shkurojmë vakëz.*

#### ***Distancat e mbjelljes***



### 4.4. Shërbimet që i bëhen bimëve pas mbjelljes

Heqja e lulërive. Menjëherë pas mbjelljes, fidanët që vijnë nga ruajtja frigoriferike, formojnë 1 ose 2 lulëri (sa më e madhe të jetë bima në qafën e rrënjës aq më shumë lulëri nxjerr). Këshillohet që këto të eliminohen sa më herët për të favorizuar formimin e hershëm të rrënjëve të reja.

Eliminimi i stoloneve. Në përgjithësi, mbajtja e stoloneve (në brezin ndërmjet rreshtave) çon në një zvogëlim të prodhimtarisë dhe një dobësim të vetë bimëve. Për këtë arsye këshillohet që përgjithësisht të hiqen (me 2 – 3 ndërhyrje). Stolonet mund të mbahen në avantazhin e prodhimit vetëm në plantacionet e hershme (brenda Korrikut).

Heqja e gjetheve gjatë zgjimit vegetativ. Këshillohet të kryhet një harrje intensive e të gjithë gjethnajës, me përjashtim të asaj në formim e sipër. Kjo praktikë është shumë thelbësore për të zvogëluar vatra eventuale të infektiveve kërpudhore dhe, format dimëruese të këpushave dhe lepidopterëve. I gjithë materiali i eliminuar, përfshi barërat, duhet të nxirret me kujdes jashtë serrës ose parcelës çdo ditë dhe të digjet.

#### 4.5. Mbulimi i parcelës (tunelet)

Materialet për mbulimin dhe periudha e mbulimit. Këshillohen foli plastike termike prej PVC dhe EVA, me transparencë të lartë, me trashësi 0.15–0.20 mm. Mbulesa e tunelit këshillohet të realizohet në mesin e Janarit.

Rregullimi i faktorëve klimatikë në brendësi të tunelit. Tuneli mund të qëndrojë i mbyllur deri sa arrijnë në orët më të nxehta temperatura mbi 25–30°C ose kur formohet një kondensim i lartë, pas të cilit këshillohet që të bëhet ajrimi.

Këshillohet që të bëhet një kujdes i veçantë për ajrimin me qëllim që të shmangen luhatjet termike, që është shkak kryesor i prodhimit të frutave të deformuar. Veç kësaj është esenciale për të shmangur formimin e kondensimit që bëhet shkak i përhapjes së kalbëzimeve prej *Botrytis* të cilat mund të prekin lulet dhe frutat.

#### 4.6. Hapësira e pemishtes

Në mirëmbajtjen e tokës në pemishte, rekomandohet krijimi i një rripi të prashitur (20 cm gjerësi) ndërmjet rrugëkalimit me bimësi të pemishtes dhe tallash (parandalon barojat që të kapërcejnë në rendin e dredhëzave). Mund të zgjedhim dy variante.

##### 4.6.1 Varianti “shumëngjyrësh”

Mbillen farat e luleve të egra që i përshtaten më mirë zonës. Zgjidhet një përzierje që nuk përmban lloje që janë kërcëj zvarritës nëntokësor të cilët eliminohen me vështirësi, p.sh. t h u n d ë r m u s h k a (*Tussilago farfara*). Avantazhet i këtij varianti përkundrejt variantit “i gjelbër” (shih në vijim),



janë përmirësimi i diversitetit biologjik (p.sh. numër i shtuar i kafshëve të dobishme, që vizitojnë lulet), rrit gatishmërinë e blerësve për të blerë redhëza dhe materiali i kositur mund të përdoret si ushqim foragjer. Disavantazhet në krahasim me variantin “i gjelbër” janë puna që kërkon për largimin e materialit bimor të kositur, rrezikut të rritur të barojave që rriten në rreshtin e dredhëzave. Nevojiten dy kositje në vit për të larguar materialin bimor të prerë (në zonat bujqësore, kositja e parë nga 15 Qershor e në vijim).

#### 4.6.2 Varianti “i gjelbër”

Mulçirohet rregullisht duke shpërndarë përzjerjen mulçiruese.

### 4.7. Cikli jetësor i pemishtes me dredhëz

Dredhëzat kultivohen zakonisht për 1 ose 2 vjet. Kur zbatojmë metodat e prodhimit organik, sistemet njëvjeçare kanë këto përparësi ndaj sistemeve dyvjeçare:

- më pak probleme me sëmundjet e rrënjëve, mykun gri, njollosjen e gjetheve dhe hirin e dredhëzës
- fruta më të mëdhenj që ndahen më lehtë nga kupa dhe kësisoj një efikasitet më i madh në vjelje
- kosto më të ulëta për kontrollin e barojave
- hyrje më e hershme në prodhim

Nga ana tjetër, sistemi dyvjeçar është i dobishëm në rastet e mëposhtme:

- kultivimin e dredhëzave në lartësi mbi 1000 m
- kur kemi kultivarë me lulëzim të dobët dhe fruta të mëdhenj
- kur vjeljen e bën konsumatori

Në rastin e sistemeve dyvjeçare duhet t'i kushtohet shumë vëmendje përkujdesit pas vjeljes. Në mbjelljet e dendura, çdo bimë e dytë duhet të hiqet ose që në fillim duhet të kemi përdorur largesa më të mëdha ndërmjet bimëve. Pas vjeljes, para se barojat të lëshojnë fara, gjethet duhet të kositen me një kositëse rrotulluese ose prerës mulçëruesesh. Në rastin kur përdoret prerëse mulçëruesesh, gjethet mund të lihen në vend ose të hiqen.

*N.B. Majat e rritjes të bimëve të dredhëzës nuk duhet të preken. Hiqen bimët që janë infektuar rëndë me këpushën e dredhëzës. Nëse nevojitet bëhet një plehërim plotësues. Kujdesi i mëvonshëm i bimëve është i njëjtë si për dredhëzat e sapombjella.*

## 5. PLEHËRIMI

Provat eksperimentale tregojnë se tipi i tokës, komposto, plehërimi, mulçirimi ndikon në kompozimin ushqimor dhe aktivitetin antioksidues të frutave të dredhëzës. Të ushqyerit kanë shumë ndikim mbi cilësinë e frytit. Në mënyrë të veçantë, ushqimi me N, K, P, Ca ka ndikime të shprehura në nivelin e përbërësve të frytit dhe ruajtjen. Azoti ndikon në madhësinë e lastarëve, numrin e frutave dhe në sasi të mëdha ndikon keq në ruajtje. Mangësia e Ca është përgjegjëse për cilësinë e dobët të frytit dhe aftësinë ruajtëse.

### 5.1. Konsiderata të përgjithshme

Gjatë hartimit të planit të plehërimit duhet të mbajmë në konsideratë parametrat e mëposhtëm:

- (a) diagnostikimi i gjendjes së ushqyesve në parcelë;
- (b) përllogaritja e kërkesave për ushqyes;
- (c) përllogaritja e gjendjes së ushqyesve duhet të mbështetet mbi:
  - (i) analizën e tokës;
  - (ii) analizën gjethore;
  - (iii) analizë pamore e gjendjes vegjetative – prodhuese;
  - (iv) analizën e cilësisë së frutave.

Nga prodhuesi organik kërkohet një vemendje më e madhe dhe një ndjekje e vazhdueshme e gjendjes së vegjetative – prodhuese që përfshin një (a) vlerësim të simptomave eventuale që janë të lidhura me mangësi apo tepri ushqyesish; (b) gjykim mbi zhvillimin vegjetativ dhe ngarkesën e prodhimit; (c) gjykim mbi periudhën e rrëzimit të gjetheve në vjeshtë dhe (ç) analizë të cilësisë së frutave (në raste specifike, ndjeshmëri ndaj kalbëzimeve). Fermeri duhet të fitojë përvojë për inspektimin pamor. Kështu për shembull, nga vrojtimi i bimëve të dredhëzës, ngjyra dhe madhësia e gjetheve si edhe rritja e lastarëve, mund të nxjerrim konkluzione shumë të vlefshme lidhur me kërkesat për ushqyes. Kjo procedurë është veçanërisht e rëndësishme për vlerësimin e kërkesave për azot dhe elementë gjurmë; të gjithë mangësitë e tjera në ushqyes zakonisht diktohen nëpërmjet analizave të tokës.

Praktikat për përmirësimin e tokës përpara mbjelljes së pemishtes kërkojnë mjaft kohë për të siguruar pjellorinë e nevojshme për një kultivim të shëndetshëm të dredhëzave. Nivelet e larta të lëndës organike në tokë janë veçanërisht të rëndësishme pasi kontribuojnë në aftësinë e tokës për të mbajtur dhe furnizuar lagështinë e kulturës, buferizuar pH dhe çliruar lëndët ushqyese nëpërmjet kalbëzimit.

Tokat e pasura në lëndë organike janë një mjedis i dëshirueshëm për kërpudhat mykorigore simbiotike që ndimojnë rrënjët e dredhëzës të

përthithin ujin, azotin, fosforin dhe mineralet e tjera. Plehërim i gjelbër përpara mbjelljes luan një rol të rëndësishëm në qarkullimin e lëndës organike në sistemin e tokës, ashtu si edhe përdorimet e kompostove dhe plehërave për gjedhin. Pas ngritjes së parcelës me dredhëza, plehërimi shtesë mund të realizohet në një sërë formash dhe me disa mjete. Azoti shtesë, i ndjekur nga potasi, është shqetësues.

Për një kulturë dredhëze me cikël njëvjeçar, me trapiantim në Korrik dhe maturim të frutave pranverë-verën e ardhshme, absorbimi tërësor i N luhatet në afro 90 kg/ha N. Nga trapiantimi deri në përfundimin e sezonit vegjetativ (nga Gushti deri mesin e Tetorit), dredhëza absorbon 20 kg N/ha. Gjatë qetësisë vegjetative, këto kërkesa janë praktikisht zero për t'u rritur sërish gjatë zgjimit vegjetativ. Kësisoj, në periudhën nga Prilli deri në Qershor (fundi i pjekjes), dredhëza tërheq pjesën e mbetur prej 70 N/ha.

Edhe fosfori (P) përthithet më shumë duke nisur nga faza e lulëzimit dhe gjatë zhvillimit të frutave, ndonëse sasitë janë më të ulëta se sa makroushqyesit e tjerë, nga 15 deri 20 kg P/ha varësisht nga niveli i prodhimit.

Kërkesa për potas (K) në fazën e maturimit të frutave është e lartë, duke kulmuar me 3 g për bimë në ditë, e barazvlerëshme me 60 kg/ha K gjatë periudhës nga fillimi i lulëzimit në fillimin e pjekjes së frutave. Absorbimi i përgjithshëm sezonal luhatet nga 90 deri 125 kg/ha.

Në bilancin e plehërimit duhet të orientohemi gjithnjë nga sasitë e elementëve ushqyes që largohen bashkë me prodhimin e vjelë. Kështu për shembull, me çdo ton produkt të vjelë largohen mesatarisht 3,5 kg N, 2,5 kg  $P_2O_5$  dhe 6,5 kg  $K_2O$ .

Kërkesat për azot janë veçanërisht të larta 2 – 3 javë pas mbjelljes. Përdorimi optimal i plehrave çliron azot të mjaftueshëm në këtë kohë. Prashitja mund të shtojë mineralizimin dhe disponueshmërinë e azotit për bimët gjatë kësaj periudhe. Nëse nevojiten plehra azotike shtesë mund të përdoren mielli i gjakut dhe brirëve ose përgatitjet tregtare me veprim të shpejtë.

Azoti shpesh përdoret në tre pjesë—një në fenofazën e çeljes së sythit, e ndjekur nga dy pjesë të tjera në interval gjashtë-javësh. Një rregull i përgjithshëm sugjeron se këto plehëra mund të përdoren nga një deri katër javë përpara afatit të rekomanduar për plehërat e tretshme. Kjo lejon kohë shtesë që proceset e dekompozimit të vënë në dispozicion ushqyesit. Përdorimet pas mesit të Korrikut nuk rekomandohen, pasi ato priren të nxisin rritjen e vonë që është shumë e ndjeshme ndaj dëmtimit prej ngrirjes.

Praktikat e plehërimit ndryshojnë shumë midis kultivuese dhe shpesh mund të jenë të tepërta. Pavarësisht çlirimit të ngadaltë të azotit nga

materialet organike, shpesh ka sasi të mbartuara nga sezoni i mëparshëm. Metoda më e mirë për të përcaktuar nëse dozat e plehërimit janë të sakta është analiza gjethore e niveleve të azotit. Kur nivelet e azotit janë nën 1.6% kemi mangësi azoti; mbi 2.2% tregon tepricë azoti.

*N.B. Sasi të tepërta të azotit inkurajojnë organizma të dëmshëm, zvogëlojnë prodhimtarinë dhe cilësinë e frytit si edhe ndotin ujërat nëntokësorë, përveç se shkaktojnë shpenzime të panevojshme.*

Sasi të mjaftueshme të fosforit, potasit dhe magnezit shtohen zakonisht në tokë me lëndën organike (komposto ose pleh stalle). Shtimi me paramendim i këtyre mineraleve është jo vetëm i këshillueshëm nëse ka tregues të një mangësie ose nëse nivelet e furnizimit janë në kategoritë A, B ose C (e ulët, e moderuar ose e mjaftueshme).

Potasi shpesh furnizohet mjaftueshëm nga kalbëzimi i materialit mulçerues. Nevoja për plehërim plotësues duhet të përcaktohet nëpërmjet analizave të tokës ose analizave gjethore. Kur nevojitet, mund të furnizohet në një prej disa formave minerale—përfshi sulfat - potasi -magnez ose K-Mag,<sup>TM</sup> miell graniti dhe rërë e gjelbër (*greensand*). Në prodhimin organik lejohen disa forma të sulfatit të potasit.

Ushqimi gjethor i dredhëzave praktikohet nga disa kultivues organik dhe është i vlefshëm kur bimët janë të stresuara. Si rregull, në prodhimin organik lejohet vetëm kur nevojitet për korrigjimin e mangësive të diagnostikuara të elementëve ushqyes dhe sigurisht me produkte që lejohen në bujqësinë organike.

Veç konsideratave të mësipërme, nevojat për ushqyes nuk janë të pandryshueshme në çdo sezon dhe fermeri duhet të jetë në gjendje t'i ndryshojë ato sipas ngarkesës së frutave, rritjes së lastarëve apo simptomave gjethore. Parimi bazë në plehërimin e dredhëzave organike është përshtatja më me efikasitet e metodave të kultivimit me ushqyesit që ekzistojnë në tokë. Kësisoj, duke përshtatur kultivimin e rreshtit të dredhëzave me kushtet e të ushqyerit të bimës do bëjë që ushqyesit ekzistues të përdoren më me efikasitet.

Siç u trajtua në §1.3, plehërimi i dredhëzës duhet të mbështetet tek analizat e tokës dhe të mbajë në konsideratë ekuilibrin ushqimor. Një metodë e rekomanduar është “Suisse Balance” nëse:

- plehërat përmbajnë N dhe P zbatohen në ferma pa kafshë ose nëse

- ka një numër të caktuar kafshësh të fermës ose nëse

- përqindja e ngastrave të kultivuara në mënyrë ekstensive ose më pak intensive i tejkalon 30% dhe numri i kafshëve për hektar të sipërfaqes së

plehëruar i tejkalon vlerat e mëposhtme: zonë bujqësore dhe tranzitore 1.7, zona kodrinore 1.4, zona malore I 1.2, zona malore II 1.0, zona malore III dhe IV në vlerën 0.8.

Përllogaritja e ushqyesve duhet të jetë e ekuilibruar. Për  $P_2O_5$  mund të përdorim komposto dhe gëlqere në formën e një përdorimi 3-vjeçar dhe kështu mund të llogaritet për një periudhë tre-vjeçare. Furnizimi maksimal mesatar i ushqyesve për zonat e para të plehërueshme (zona bujqësore dhe tranzitore) llogaritet në 135 kg of  $N_{sol}$ /ha/vit dhe 87.5 kg  $P_2O_5$ /ha/vit.

## 5.2. Plehu i prodhuar në fermë

Për të përmirësuar dhe mirëmbajtur strukturën e duhur të tokës dhe një aktivitet biologjik të lartë të saj, duhet të përdorim gjithnjë plehëra organik, kur kjo është e mundur.

Plehu i fermës (stallës). Rekomandohet çdo 2 – 3 vjet, të përdoren 30 – 50 ton/ha pleh stalle ose ferme, duke e përmbysur lehtë që të favorizohet mineralizimi. Lidhur me përdorimin e plehut të fermës, lejohet përdorimi i plehut të stallës nga feramat organike. Nëse kjo nuk është e mundur, të paktën gjysma e plehut duhet ta ketë origjinën nga ferma organike ose ferma ku blegtoaria mbahet në regjim kullosur. Në cilindo rast, plehu duhet të jetë i dekompozuar plotësisht.

Urina e paholluar ose plehu i freskët duhet të hidhet në tokë gjatë paraimës, me qëllim që të shmanget djegia e bimëve të dredhëzës. Nga të gjithë plehurat organike, plehu i shpendëve është më i pasuri. Ai përmban tri herë më shumë azot dhe potas dhe rreth katër herë më shumë fosfor sesa plehu i stallës i lopës i përzier. Këshillohet që plehu i shpendëve të ruhet veçmas nga plehu i stallës i përzier dhe të përdoret kryesisht për plehërim plotësues gjatë kohës së vegetacionit. Përdoret pas hollimit me ujë. Rekomandohet në dozën 1– 1.5 ton/ha.

Komposto. Një burim i rëndësishëm pjellorues është komposto, si pjelloruesi më i rëndësishëm në prodhimin organik. Komposto prodhohet nga procesi i kompostimit, në të cilin lëndët organike dekompozohen dhe prodhohet material humusor i pasur. Komposto prodhohet nga plehu i kafshëve, urina, hiri i drurit, mbeturina dhe barna të këqija të ndryshme, perime etj., të cilat nuk mund të përdoren si ushqim për blegtorinë, degët e shkurreve, gjethe të thata, sanë, kashtë, letra, mbeturina kuzhine, mbeturina të oborreve etj.

Komposto cilësore është një pleh i mirë i përgjithshëm. Komposto mund të përdoret si suplement ose si alternativë plehërimi. Shpërndarja e kompostos vetëm në shtretërit e dredhëzës ndihmon për ta përqendruar

**Përmbajtja e ushqyesve të kompostos, plehut të stallës dhe plehut të lëngshëm (në kg/m<sup>3</sup> lëndë e njomë) dhe afati optimal i përdorimit**

	Përmbajtja e ushqyesit						Afati optimal
	N <sub>total</sub>	N <sub>dispozic.*</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	Ca	
Komposto (1 m <sup>3</sup> ~ 500 kg)	3.5	0.2	2.0	2.85	1.55	14	Pas heqjes së nyjave
Pleh kavalete (1 m <sup>3</sup> ~ 700 kg)	3.4	0.7	2.2	4.6	0.6	2.6	15 Mars – 15 Prill
Pleh kërpudhash (1 m <sup>3</sup> ~ 500 kg)	3.5	1.5	2.5	4.0	1.5	2.7	15 Mars – 15 Prill
Pleh i lëngshëm gjedhi	4.3	2.2	1.8	8.0	0.5	2.0	Prill – Maj

pjellorinë aty ku nevojitet më shumë. Për kultivuesit e dredhëzës organike që përdorin agrotekstil apo plastikë të zezë, përdorimi i bollshëm i



kompostos gjatë përgatitjes së shtratit do rrisë pjellorinë. Në vazhdimësi, pjelloria mund të plotësohet përmes plehërimit nëpërmjet ujitjes duke përdorur plehëra të tretshme të përshtatshme siç janë përzierjet bar deti – peshk ose, në masë më të kufizuar,

përdorimet gjethore të plehërave organik të tretshëm.

Në varësi të kushteve të humusit dhe aktivitetit biologjik të tokës, komposto mund të sigurojë të gjithë pjellorinë që nevojitet për kulturën e dredhëzës. Kur komposto ka cilësi mesatare, mund të luajë gjithësesi rolin e një kushtëzuesi të mirë të tokës. Mund të përdoret edhe pleh kafshësh i vjetër por haset më rrallë. Kompostojta përmirëson pjellorinë dhe cilësinë e tokës dhe, si rrjedhojë, dhe të bimëve. Veprimi i saj është më i madh (nga 3 deri në 5 vjet), krahasuar me plehun e stallës (2-3 vjet). Për aktivizimin e kompostos mund të përdoren përzierësa me bazë mikroorganizma ose bimë, të cilat nuk janë të modifikuara gjenetikisht. Ashtu si në rastin e plehut të stallës, duhet të garantohet që është një burim i sigurt dhe i lejuar. Përmbajtja e metalit të rëndë në komposto nuk

**Përqendrimi i azotit gjithsej ( $N_{tot}$ ) dhe organik ( $N_{org}$ ), fosforit, potasit, kalciumit dhe raporti C/N i disa përmirësuesve të tokës (% L.TH.)**

Tipologjia e plehut	$N_{tot}$	$N_{org}$	$P_2O_5$	$K_2O$	Cao	C/N
<i>Pleh natyror nga brirë e thundra</i>		14,0				2,1
<i>Gjak i rrjedhshëm</i>	5,7	5,3				2,9
<i>Epitel shtazor i hidrolizuar i lëngshëm</i>	8,6	8,5				3,0
<i>Mielli mishi i lëngshëm në pezulli</i>	5,4	5,3	6,5		8,7	3,1
<i>Qime dhe pupla</i>		11,8				3,5
<i>Gjak i tharë</i>		12,7				3,5
<i>Lëkurë dhe qime të hidrolizuara</i>		11,0				3,6
<i>Pleh organik mineral NPK</i>	5,2	5,2	7,0	9,1	10,8	3,6
<i>Pleh organik mineral NP</i>	4,7	4,7	13,2	5,5	13,9	3,8
<i>Epitel shtazor i hidrolizuar</i>	7,6	8,9			11,5	3,9
<i>Pleh organik mineral NK</i>	4,8	4,9		13,6		13,6
<i>Pleh i lëngshëm nga melasa panxharit</i>		2,5	6,0	5,4	8,0	4,3
<i>Miell mishi</i>	3,3	7,8				4,5
<i>Mbetje thertoreje të hidrolizuara</i>	5,0	7,5	7,3		14,0	5,0
<i>Ekstrakt umico me prejardhje nga uji i vegjetacionit të ullirit</i>	5,0	5,0				6,0
<i>Përzierje e plehërave organike NP</i>	5,1	6,5	6,1	4,3	11,5	6,0
<i>Lëfostra</i>		4,7			8,0	6,7
<i>Përzierje plehërash organike të azotuar</i>	7,8	7,6	3,2	4,5	13,3	7,2
<i>Pleh organik NP me origjinë shtazore dhe bimore</i>	3,6	3,0	2,6			7,8
<i>Pleh shpendësh</i>	3,2	2,9	3,1	2,4		8,2
<i>Pleh stalle i tharë</i>	3,0	2,2	2,2	1,7	20,0	8,5
<i>Përmirësues shtazor i hidrolizuar</i>	8,0	2,6				9,9
<i>Pleh stalle</i>	2,0	2,4				13,5
<i>Përmirësues i kompostuar i përzier</i>	2,5	5,8	1,4	1,5		15,5
<i>Përmirësues bimor i thjeshtë i pa - kompostuar</i>		1,3				33,6
<i>Lëkurë e pjekur</i>		10,1				

mund të tejkalojë kufizimet ligjore të përcaktuara. Brenda një periudhe kohore prej tre vitesh, mund të përdoret një sasi maksimale prej 25 ton komposto (lëndë e thatë) për hektar. Përdorimi i ujërave të zeza është i ndaluar.

Përdorimi plehut të fermës apo kompostos nga feramat jo-organike është i rregulluar në legjislacionin e bujqësisë organike ndaj dhe prodhuesi i dredhëzave duhet të mbajë kontakt të vazhdueshëm me trupën certifikuese lidhur me burimin e plehut organik.

Çaji i hithrës. Ai përgatitet pasi hithra kositet para lulëzimit. Pjesët mbិតokësore vendosen në fuçi ose bidonë deri sipër, pas së cilës këto të fundit mbushen me ujë. Lëngu përzihet çdo ditë 1–2 herë, si rezultat i kësaj, pas 3–5 ditëve përzierja fillon të “vlojë”, duke formuar shkumë në sipërfaqe. Pas 10–15 ditësh lëngu është i gatshëm për përdorim. Pas hollimit me ujë në raport 1:5, plehërohen bimët gjatë periudhës së vegjetacionit.

Hiri i drurit. Shumë i pasur me potas dhe përdoret për plehërim të tokës gjatë vjeshtës. Hiri është pleh alkaline ndaj duhet të bëjmë kujdes që të mos rrisim pH e tokës. Ai neutralizon aciditetin e tokës dhe përmirëson punën e baktereve azotofiksuese. Hiri mund të përdoret edhe si material për gëlqerim. Me 100 kg hí bimor në tokë futen 50-60 kg karbonat kalciumi. Hiri i drurit, përveç potasit, përmban dhe fosfor, kalcium, molibden dhe bor, të cilët janë jetësorë e të nevojshëm për kulturat bimore. Dozat optimale për plehërim bazë me hí janë 6 – 8 kv/ha.

Plehërimi i gjelbër. Sigurohet nëpërmjet përmbysjes me punim të bimëve të gjelbra, kryesisht azotmbajtëse nga familja e bishtajorëve të kultivuara veçanërisht për këtë qëllim. Gjen përdorim në tokat e lehta malore, të cilat janë të varfra në humus dhe, për shkak të largësisë nga oborret ekonomike dhe rrugëve të këqija, zakonisht nuk mund të plehërohen me pleh stalle. Bimë të përshtatshme për plehërim të gjelbër janë: lupini, bizelja, batha, buxhaku, jonxha, elbi dimëror, tërshëra dimërore, sallata, spinaqi etj.

Fermeri duhet të njohë përmbajtjen e elementë ushqyes që gjenden në plehrat e ndryshme organike të lartpërmendur, që prodhohen kryesisht në fermë.

### 5.3. Plehëra biologjike komerciale

Shpesh sigurimi i plehut apo kompostos së fermës, për më tepër organike, mund të jetë shumë e vështirë apo e kushtueshme. Ndaj edhe sot komercializohen një numër i madh pjelloruesish ose përmirësuesish

të tokës, shumë prej të cilëve mund të përdoren si plehërim i lëngshëm (shpërndahet me sistemin e ujitjes) e madje edhe si plehërim gjethor. Theksojmë paraprakisht se duhen përdorur vetëm produkte që konsiderohen të lejuara nga trupa certifikuese. Pjelloruesit mineralë përftohen nga materiale natyrore veçanërisht të pasur me element ushqyes të tillë si fosfori, potasi, magnezi dhe kalciumi, ndaj edhe shpërndahen në parcelë në rastet kur nevojitet plotësimi i një mangësie që vjen nga varfërimi i tokës (për shembull, gjatë periudhës së kalimit/konvertimit). Midis pjelloruesve me bazë fosforin, që favorizon edhe lulëzimin, janë fosforitet, skorrjet Tomas dhe mielli i kockave. Në grupin e pjelloruesve me bazë potasi është sulfati i potasit, mielli i shkëmbinjëve të silicit, patentkali (= magez potasi) dhe hiri i drurit. Këto shërbejnë edhe si pjellorues të magnezit. Ndonëse të lejuar në prodhimin organik të dredhëzës, këto produkte mund të përdoren vetëm nëse është kryer në analizë toke (nga një laborator i akredituar).

Një tjetër grupim pjelloruesish për mikroelementë janë humatet minerale (humate të hekurit, zinkut, manganit, natriumit, bakrit, etj.) 100% të tretshëm në ujë. Përdorimi i tyre duhet të regjistrohet dhe të plotësohen kushtet e mëposhtme:

- Është vërtetuar se plehu është i domosdoshëm. Si provë për këtë shërben analiza e tokës ose analiza e gjethes (nga një laborator i akredituar dhe që të jetë bërë brenda katër viteve të fundit), të ketë simptoma mangësie të dukshme ose humbje periodike.
- Duhet të ketë një zonë të përcaktuar dëshmuose (që nuk janë bërë trajtime me plehëra).
- Rezultatet e plehërimit duhet të dokumentohen.

Plehërat komerciale që përmbajnë azot (p.sh. AMINOSPRINT), të lejuar në bujqësinë organike, duhet të përdoren me kujdes, duke marrë në konsideratë vërtetimet dhe përvojën. Përpara se të përdorim ndonjë pleh, mund të jetë e nevojshme një analizë toke për të vlerësuar nivelet e  $N_{min}$ . Kërkesat për furnizim me N (përqendrimi i  $N_{min}$  në tokë plus plehun) llogariten në afro 60 kg/ha/vit. Gjatë dy viteve të para, sasia e kërkuar e N do të rritet për shkak të raportit të pafavorshëm C:N në tallash. Gjatë fazës së prodhimit, kërkohe afro 30 – 60 kg N/ha/vit. Duhet bërë kujdes sepse nivelet e tepërta të azotit do të shkaktojnë rritje vegetative të bujshme, rritje të infektimit nga parazitët bimorë, rënie në rendiment dhe cilësinë e frytit si edhe rritje të shpenzimeve dhe ndotjes së ujërave nëntokësore. Plehërat që përmbajnë azot përdoren zakonisht në zonën e rendit vetëm me qëllim që të parandalohet rritja vegetative e tepërt në rrugëkalimin midis rendeve. Plehërat e tjerë mund të përdoren në tërë sipërfaqen nga ku janë marrë mostrat për analizën e tokës nga Shkurti deri në mesin e

Marsit; jo në toka të ngrira ose tejet të hullizuara.

## 6. UJITJA

Përshkrimi i teknologjisë së ujitjes është jashtë qëllimit të kësaj broshure, por edhe në këtë rast do japim disa konsiderata që lidhen me prodhimin organik.

Dredhëzat janë shumë të ndjeshme ndaj thatësisë për shkak të sistemit rrënjor të cekët por edhe sepse periudha e trapiantimit të fidanëve përkon me të nxehtin e verës. Pas trapiantimit të fidanëve këshillohet ujitja e shpeshtë për të favorizuar zënien e shpejtë.

Në rastin e mbjelljes së dredhëzës në fushë të hapur këshillohet monitorimi i gjendjes hidrike të tokës me tensiometra ose sensorë me rezistencë elektrike duke ndërhyrë në pragun -25 - 30 cbar në thellësi 30 cm, me vëllime ujitje që luhaten nga 30 deri 50 mm në raport me teksturën e tokës.

Në rastin e sistemit të kultivimit në tunele me mulçirim dhe me tuba ujitje me pika, rekomandohen që nga fenofaza e rritjes vegetative deri në vjeljes sugjerohen vëllimet dhe ciklet e ujitjes sipas tabelës vijuese.

Faza	Vëllimi i ujitjes në litra për metër tub ujitje me pika	<i>cv me zhvillim të kufizuar</i>		<i>cv me zhvillim të zgjeruar</i>	
		vëllimi	ujitje/javë	vëllimi	ujitje/javë
		1	Deri në 7 ditë pas zgjidhimit vegetativ	0	0
2	Deri në lulet e para	2,4	1	3,0	1
3	Deri në frutat e parë të bardhë	3,1	1	4,1	1
4	Deri në vjeljen e parë	3,6	2	4,5	2
5	Gjatë vjeljes në Prill	3,7	2	4,8	2
6	Gjatë vjeljes në Maj	6,4	2	7,0	2

Shembull: tunel prej 70 m, 4 mulçerime, 280 m tub ujitje me pikatore. Cv. 'Idea', faza 3 (4 l/m) . 280 x 4 = 1120 l ujitje 1 herë në javë (plus vëllimin për rimbushjen e sistemit).

Për të garantuar një shpërndarje të njëtrajtshme të ujit të sistemit rrënjor, duhet të përdoren sisteme mikro-ujitje (mikrojet) në vend të sistemeve të ujitjes me spërkatje sepse kërkon më pak ujë, i mban frutat më të thatë dhe qasja në ngastër është më e lirë. Sidoqoftë, sistemet

mikrojet janë më të kushtueshme dhe kërkojnë më shumë kujdes pasi janë më të prirur për të pësuar defekte.

Shumë të rëndësishme janë analizat fiziko-kimike të ujit për të përcaktuar cilësinë, përqendrimin e kripave dhe pH. Nga rritja e frutave deri në vjelje nevojiten afërsisht 10 – 15 litra/ditë/bimë.

Nëse ujitja nuk është e mundur, shtretërit e bimëve duhet të mbulohen me kashtë e cila do të zvogëlojë ndjeshëm humbjen e ujit përmes avullimit dhe nxitjes së rritjes bimore.

## **7. KONTROLI I BAROJAVE, MBROJTJA FITOSANITARE DHE MBROJTJA NGA MOTI**

### **7.1. Kontrolli i barojave**

Bima bujqësore e mëparshme ka një ndikim të thellë mbi infektimin me baroja të parcelave me dredhëza. Rendi me dredhëza duhet të jetë i pastër nga barojat gjatë gjithë vitit. Për kontrollin e barojave, toka lihet ugar ose mbulohet.

#### *7.1.1 Toka ugar*

Barojat hiqen sa më shpejt që të jetë e mundur nëpërmjet prashitjes ose djegies ndërmjet rreshtave dhe nëpërmjet prashitjes me dorë brenda rreshtave. Kërcejtë zvarritës priten gjithashtu në të njëjtin operacion. Kur eliminimi i barojave kryhet me dorë (p.sh. duke përdorur një shat) - rrënjët e dredhëzës duhet të dëmtohen sa më pak që të jetë e mundur gjatë këtij procesi. Është veçanërisht e rëndësishme të eliminojmë graminoret dhe të gjithë barojat e tjera që prodhojnë kërcej zvarritës në faza të hershme të zhvillimit të tyre. Në rastin ideal, të gjithë barojat që prodhojnë kërcej zvarritës duhet të eliminohen nga rrugëkalimi i pemishtes p.sh. duke përdorur një lesë.

Prashitja tepër e fuqishme shkatërron strukturën e tokës dhe shkakton probleme me rrëshqitjen dhe erozionin. Ajo që është e rëndësishme është se parcela duhet të jetë e pastër nga bimët e padëshirueshme në fillim të dimrit, pasi shumë bimë të padëshirueshme dhe barishtore duhet të vazhdojnë të rriten edhe në temperatura të ulëta dhe mund të arrijnë rritje te dendur deri në pranverë.

#### *7.1.2 Mbulimi i tokës*

Mbulimi i tokës me filma mulçirues ose material organik është një alternativë ndaj lënies së tokës ugar. Sidoqoftë, në zonat me shumë reshje, ky sistem priret të çojë në përmytje. Duke qenë se barojat përbëjnë një

problem të madh në kultivimin e dredhëzës, të gjitha masat paraprake që zvogëlojnë infektimin prej tyre janë shumë esenciale në prodhimin organik. Një vegjetacion i trashë tokëmbulues do të ndihmojë për të eliminuar infektimin nga barojat dhe do të sigurojë një përmirësim afatgjatë në pjellorinë e tokës dhe lëndën organike. Nga shumë specie të provuara, melëkuqi i Sudanit kombinon së bashku karakteristikat më të dëshirueshme: zënie të shpejtë, përdorim të pakët të ujit dhe largim të barojave. Mbjellja e melëkuqit të Sudanit dhe kostija e tij dy herë në vit arrin një kontroll të pranueshëm të barojave pa herbicide, veçanërisht kur përdoret së bashku me mulçin e kashtës. Si të gjitha kulturat shumëvjeçare, dredhëza mund të përfitojë nga pjelloria e tokës që sigurohet nga bimët tokëmbuluese dhe plehërimi i gjelbër para mbjelljes.

### 7.1.3 Përdorimi i mjeteve të mekanizuara

Aktualisht, në Evropë dhe SHBA kanë në dispozicion inovacione për kontrollin e mekanizuar të dredhëzave. Shumë të dobishme kanë rezultuar lesat fleksibël, shatet furçë, etj. Mjaftojnë 3 kalime në sezon me shtatet furçë dhe dy herë tëharrje me dorë për të kontrolluar plotësisht barojat ndërsa në kultivimin standard kërkohen tre kalime me prashitës rrotullues dhe katër tëharrje me dorë.

### 7.1.4 Përdorimi i kashtës për t'i mbajtur dredhëzat të pastra

Bimët e dredhëzës, veçanërisht në zonat veriore të kultivimit, zakonisht mulçërohen me kashtë gjatë dimrit për të minimizuar dëmtimin nga i ftohti. Në pranverë, kashta mblidhet me grabujë në anët e rreshtit ku siguron kontroll të barojave dhe ndihmon për t'i mbajtur frutat e pastër. Duhet bërë kujdes me disa mulçe organike pasi strehojnë dëmtues të ndryshëm. Nga ana tjetër, kashta është një habitat i shkëlqyer për merimangat të cilat janë të njohura për uljen e infektiveve.



Një shtresë prej kashte vendoset nën bimët e dredhëzës për t'u siguruar që frutat të mbeten të pastër dhe të parandalohet përhapja e kalbëzimit gri dhe kalbëzimit të rrënjës (*Phytophthora cactorum*). Përveç kësaj, kashta ruan lagështinë e tokës

(kjo mund të jetë njëkohësisht edhe disavantazh), mposht barojat dhe e lehtëson lëvizjen rreth e rrotull. Kashta (200-250 kg/ha) vendoset poshtë menjëherë përpara e frutat të prekin tokën. Nëse puna kryhet përpara ose gjatë lulëzimit, ekziston rreziku i dëmtimit nga ngricat e vona (duke qenë se toka ngrohet më pak dhe rrezaton më pak nxehtësi gjatë natës). Me qëllim që të zvogëlohet sasia e kashtës në minimum, duhet të përdoret vetëm kashtë gruri e copëtuar mirë. Anasjelltas, në vend të kashtës së grurit është e mundur të përdoret *Pennisetum purpureum*, i cili nuk përmban farëra të barojave, por duhet provuar nëse është i përshtatshëm për kultivimin e dredhëzës. Në parcelat më të vogla, kashta mund të vendoset me dorë, por në fushat e mëdha, duhet të përdoren makinieri.

*N.B. Në mot të lagësht, kashta e cila është e grirë shumë imët, ngjitet pas frutave.*

## **7.2. Mbrojtja nga sëmundjet**

Në prodhimin organik, përdorimi i pesticideve është i ndaluar, ndaj edhe mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit e lartpërmendur duhet të mbështetet në metodat agro-teknike, fizike e biologjike. Ndër metodat agro-teknike, rëndësi të madhe ka zgjedhja e drejtë e parabimës (shih §2), pasi shumë dëmtues dhe sëmundje janë të përshtatura ndaj kulturave që i përkasin të njëjtës familje. Nxjerrja në kohë nga të mbjellat e bimëve të sëmura ose të prekura nga dëmtuesit dhe djegia e tyre parandalon infektimin edhe të bimëve të tjera. Për këtë është e nevojshme të vrojtohet rregullisht për pastërtinë e të mbjellave dhe, njëkohësisht, të eliminohen barojat sepse zakonisht ato shërbejnë si burim për ushqim dhe si vend për dimërimin e shumë llojeve të dëmtuesve dhe shkaktarëve të sëmundjeve. Po kështu, punimet e ndryshme të tokës (shih §3), kanë rëndësi të veçantë për zhdukjen e shumë dëmtuesve dhe mikroorganizmave, të cilat dimërojnë në tokë.

Metoda biologjike bazohet në krijimin e qëllimshëm të bashkëvepruesve kundërshtarë dhe konkurrues midis dëmtuesve të bimëve, nga njëra anë, dhe armiqve natyralë të tyre - parazitëve dhe insekteve, nga ana tjetër.

Ndonjëherë, masat agro-teknike dhe organizative janë të pamjaftueshme për zhdukjen e shpejtë dhe ndalimin e shtimit të sëmundjeve dhe dëmtuesve.

Menaxhimi parandalues i parazitëve (sëmundje dhe dëmtues) të dredhëzës luan një rol shumë të rëndësishëm në prodhimin organik të saj. Siç u përmend edhe në nënçështjet përkatëse, është esenciale që të përzgjidhet zona e duhur e mbjelljes, sistemi i formësimit, parabima,

varieteti dhe materiali mbjellës si dhe të realizohet metoda e duhur e punimit, plehërimit dhe ujtjes.

Për të parandaluar që këta parazitë të hyjnë në pemishte, mostra rastësore të materialit bimor të dyshimtë duhet të dërgohen për testim (rasti tipik është kur dyshojmë se kemi infeksion nga kalbëzimi rrënjor i shkaktuar nga *Phytophthora*).

Metoda fizike me rëndësi janë edhe adoptimi i tuneleve/strehave mbuluese, sepse duke shmangur lagien e frutave, shmangen kushtet për mbirjen e sporeve kërpudhore. Parandalimi i mirë lehtësohet shumë nga njohja e momenteve kritike për llojet e ndryshme të patologjive, që janë të lidhura me fenofaza dhe kushte klimatike specifike.

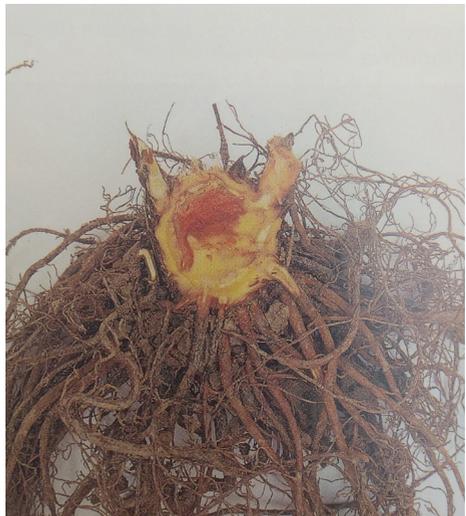
Në kontekstin e prodhimit organik, mbrojtja nga parazitët e ndryshëm, mbështetet në metodën biologjike që parasheh lëshimin e insekteve dhe organizmave të dobishëm për kontrollin e parazitëve (*Phytoseiulus persimilis*, *Amblyseius californicus*, *Beauveria bassiana*, *Orius*, *Trichoderma* spp, nematoda entomoparazite, etj.), përdorimin e produkteve me bazë squfuri, të piretrinave natyrore, etj.

### Kalbëzimi i kuqërremë (*Phytophthora fragariae*)

Kjo sëmundje është më e problematike në Evropën Veriore. Shfaqet në temperatura 20 - 25°C dhe kur lagështia është e lartë.

Simptomat shihen më lehtë në pranverë dhe ndonjëherë edhe në vjeshtë. Bimët shfaqin çelje sythash të dobët dhe rritje të penguar në pranverë, ndonjëherë tharje e tërë bimës, pak ose aspak fruta të formuara. Gjethet më të vjetra janë të zbehta ose me ngjyrë kafe në të kuqërremtë me bishta të shkurtuara. Kur një rrënjë pritet në gjatësi, nga indi i shëndetshëm në indin e sëmurë, dallohet një qendër e kuqe me një lëvore rrënjore më të çelur. Rrënjët kryesore nuk ka rrënjë anësore ('bishta miu').

Kalbëzimi i kuqërremë mund të çojë në humbje të rënda. Zhvillimi dhe përhapja e kërpudhës rritet nëse toka ngjeshet, përmytet ose ndryshon në përbërjen e lagështisë. Materiali i sëmurë mund të rikuperohet pjesërisht gjatë verës. Sëmundja përhapet nëpërmjet materialit bimor të sëmurë, pajisjeve për punimin e



tokës, çizmeve a këpucëve dhe ujit të tokës (veçanërisht domethënës në shpate). Patogjeni qëndron në tokë për të paktën 15 vjet.

Për parandalimin e sëmundjes, dredhëza nuk duhet të kultivohet në toka që janë të ngjeshura, të përmbytura ose me përmbajtje lagështie të ndryshueshme. Gjithashtu është e domosdoshme të përdoret material bimor i shëndetshëm. Para mbjelljes së parcelave të infektuara me dredhëza duhet të pritet të paktën 15 vjet. Në funksion të parandalimit të përhapjes së infeksionit, nuk duhet të shkëmbehen ose të përdoren bashkarisht makineritë kur plantacionet janë të prekura; të mos kultivohet më shumë se një sezon dhe të mos përdoren kultivarë të ndjeshëm.

Aktualisht, nuk njihen biofungicide efektive dhe këto rallëherë do të nevojiten nëse mbahen parasysh masat parandaluese.

### Nekroza e qafës së rrënjës dhe rizomës (*Phytophthora cactorum*)

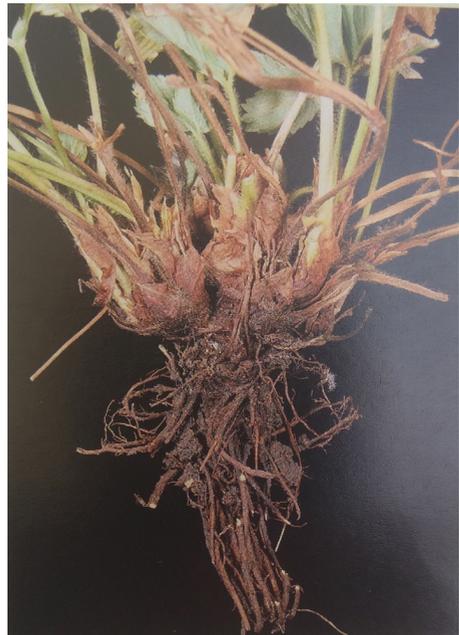
Natyra e dëmit është e ndryshme. Ajo shfaqet si kalbëzim i rizomave ku simptomat e dëmit shfaqen zakonisht pak javë pas mbjelljes ose menjëherë pas lulëzimit. Bima vyshket nga brenda, gjethet më pas bëhen të kafenjta dhe bima thahet. Kur pritet për së gjati, rizoma paraqet zona të kafenjta të kuqërremta të prekura nga kalbëzimi, të cilat janë qartësisht të diferencuara nga indi i shëndetshëm.

Dëmi shfaqet edhe si kalbëzim lëkuror, një çngjyrim i kafenjtit që vihet re në frutat e papjekura; frutat kanë një përmbajtje lëkurore. Simptomat e dëmit shfaqen si zona të bardha ujore, të kafenjta me tul të hidhur hasen më rrallë në frutat e pjekura.

Tokat e përmbytura dhe temperaturat mbi 25°C janë favorizuese për infeksionin e kalbëzimit të rizomave, ku dredhëzat e vjela janë veçanërisht të rrezikuara.

Infeksioni i kalbëzimit lëkuror ndodh nëpërmjet tokës së infektuar që hyn në fryt përmes ujitjeve.

Për parandalimin e infektimit, dredhëza nuk duhet të kultivohet në toka që janë të ngjeshura, të përmbytura ose me përmbajtje



lagështie të ndryshueshme. Gjithnjë duhet përdorur material bimor i shëndetshëm. Veç kësaj, duhet të përdoret mulç kashte në kohën e duhur, të mos përdoren kultivarë të ndjeshëm, të mos kultivohet pas bimëve facelie ose papilionace (*Fabaceae*). Bimët e sëmura duhet të hiqen në një stad të hershëm.

Aktualisht nuk njihen biofungicide efektive për një kontroll të drejtpërdrejt.

### Myku gri i frutave (*Botrytis cinerea*)

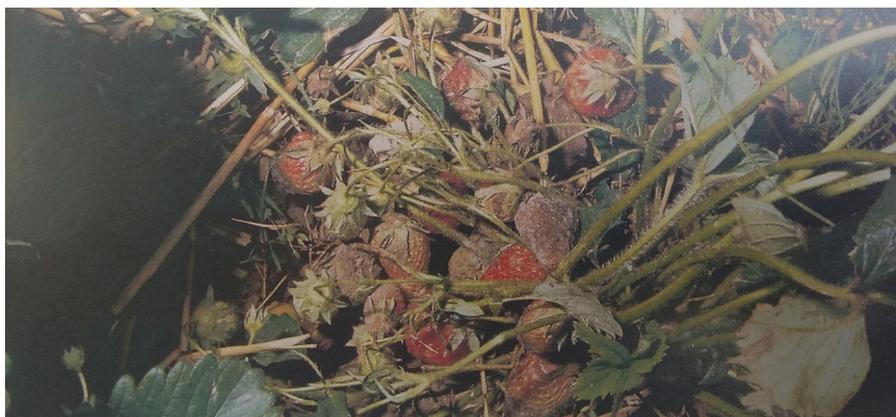
Myku gri është potencialisht sëmundja më e rëndë e dredhëzës së kultivuar në fushë të hapur, ndërsa në serra ose tunele infeksionet janë më të kufizuara.

Fillimisht shfaqen njolla të kafenjta në vatrat e infeksionit të frutave të papjekur; frutat e pjekur mbulohen me myk ngjyrë gri-miu. Kjo patologji përbën pjesën dërrmuese të shkaqeve të dëmit tek prodhimi organik. Infektimi mund të çojë në humbje shumë të mëdha.

Myku dimëron në mbeturinat bimore (bishtat gjethore, frutat e mumifikuar). Lagështia relative e lartë dhe temperaturat prej 15-20°C gjatë lulëzimit janë favorizuese për infeksionin parësor. Me rritjen e pjekjes, fryti bëhet më i ndjeshëm. Në mot të lagësht, sëmundja mund të përhapet me shpejtësi.

Për të parandaluar dëmin nga myku gri, duhet të sigurohet ajrosje e mirë (hapësira të gjera, zbatimi i sistemet me rresht tek në vend të sistemit me rreshta çift). Në prodhimin organik nuk përdoren plehëra azotike të sintezës ndaj për pasojë nuk kemi favorizim të mykut gri. Në pranverë, hiqen gjethet e thara dhe frutat që janë infektuar gjatë vjeljes.





Mulçi kashtës duhet të përdoret në kohën e duhur. Ujitja në mëngjes është më e përshtatshme se sa në mbrëmje. Nëse dredhëzat kultivohen në tunele, duhet ajrosje e shpeshtë. Rekomandohet të mos përdoren varietete të ndjeshme. Përvoja ka treguar se nëse bimët mbulohen me një strehë shiu (tunel i vogël) gjatë vjeljes, infeksioni zvogëlohet ndjeshëm.

Për kontrollin e mykut gri pas vjeljes, kërkohet një menaxhim i mirë i temperaturës dhe kur është e mundur, ruajtja në atmosferë të kontrolluar ose modifikuar, veçanërisht niveli i lartë i CO<sub>2</sub>. Metoda të tjera përfshijnë rrezatimin, ozonin në ajër, fumigimin me dyoksid sqfuri dhe kontrollin biologjik.

### Hiri i dredhëzës (*Sphaerotheca macularis*, *Oidium fragariae*)

Hiri i dredhëzës është një sëmundje shumë e përhapur, që gjendet në sipërfaqen e të gjithë organeve mbitokësore. Dredhëzat në mjedise të mbrojtura preken më tepër se sa ato në fushë.

Hiri i bardhë vesh pjesën e poshtme të gjetheve, të cilat më pas kthehen në të kuqerreme vjollcë dhe përkulen me drejtim lart. Zhvillimi i luleve dhe frutave vonohet. Hiri i bardhë vesh kokrrat e farës, e më pas tërë frytin.

Kërpudha dimëron kryesisht tek bimët e dredhëzës. Temperaturat prej 20-25°C janë nxitëse për kërpudhën.

Për parandalimin e infektimit duhet të garantohet një ajrosje e mirë (hapësirë e gjerë, sisteme me rresht tek në vend të sistemeve me rreshta çift). Gjithashtu nuk duhet të përdoren varietete të ndjeshme. Plehërat azotikë duhen përdorur në mënyrë të kursyer. Dredhëzat nuk kultivohen më shumë se një sezon.

Për kontrollin e drejtpërdrejt, rekomandohet spërkatja me sqfur të lagshëm. Nëse infeksioni është i rëndë, duke bërë trajtim parandalues



përpara lulëzimit. Për dredhëzat e kultivuara në sisteme dyvjeçare, nëse infektohen përdoret trajtim 0.3% në rritjet e reja, pas krasitjes (përqendrim 0.2%) dhe përsëritet pas një jave.

### Njolloosja e gjetheve të dredhëzës (*Mycosphaerella fragariae* dhe *Diplocarpon earliana*)

Simptomat e sëmundjes janë njolla të rrumbullakta, të vogla me një kontur të kafenjta dhe me qendra të bardha (gjethet). Njolla të tjera në gjethe mund të shkaktohen nga kërpudha të tilla si *Gnomonia comari*, *Colletotrichum acutatum* ose *Alternaria alternata*.

Njolloosja e gjetheve rrallëherë një problem tek dredhëzat e kultivuara për një sezon të vetëm. Kërpudhat dimërojnë në bimët e dredhëzës. Lagështia relative e lartë është favorizuese për sëmundjen.

Për parandalimin e sëmundjes, dredhëza duhet të kultivohet në sisteme njëvjeçare dhe të mos përdoren kultivarë të ndjeshëm. Gjithashtu duhet të garantohet ajrosje e mirë (hapësira të gjera, sisteme me rresht tek në vend të atij çift).

Për kontrollin e drejtpërdrejt rekomandohen spërkatje me bakër në varësi të nivelit të infeksionit, 3 dhe 6 javë pas mbjelljes, në çeljen e sythave në pranverë. Për dredhëzat e kultivuara në sisteme dyvjeçare, rekomandohet trajtimi i rritjes së re (përqendrim me 50% bakër të pastër: 0.05 - 0.1 %).



### Njollojia këndore e gjetheve (*Xanthomonas fragariae*)

Sëmundja shfaqet si njolla këndore ujore, me ngjyrë të gjelbër të lehtë në pjesën e poshtme të gjethes. Më vonë, njollat bëhen gjithashtu të dukshme në majën e gjethes dhe kthehen të zeza. Mukusi bakterial tajitet në pjesën e poshtme të gjethes. Sëmundja prek gjithashtu nënpetlat, lulet, stolonet, bishtat gjethorë dhe bishtat e frutave. Bimët e reja të infektuara në mënyrë latente shfaqin një zvogëlim të rritjes.

Kjo patologji ka nisur të bëhet më e rëndësishme - shkakton pak dëm në disa vite por dëm të konsiderueshëm në të tjera. Bakteret mbijetojnë deri në 2 vjet në materialin bimor të ngordhur. Favorizuese për infeksionin janë temperaturat e ditës afro 20°C, netët e freskëta dhe lagështia relative e lartë. Trajtimi me ujë të ngrohtë i bimëve të reja inkurajon përhapjen e sëmundjes.

Kontrolli parandalues konsiston në përdorimin e materialit bimor të shëndetshëm. Gjithashtu duhet të mos shkëmbehen makineri me plantacionet e infektuara. Punëtorët duhet të ndërrojnë rrobat tyre dhe të lajnë duart pas punës në parcelat e infektuara. Plehërat azotikë duhen përdorur me masë. Nëse dredhëzat rriten në tunele, duhet bërë ajrosje e shpeshtë. Nuk njihen aktualisht formulime efektive.

## **7.2. Mbrojtja nga dëmtuesit**

Bima e dredhëzës dëmtohet nga një sërë insektesh që rrezikojnë prodhimin. Hapi i parë për kontrollin e tyre është identifikimi i saktë. Më tej nevojitet një program monitorimi që ndihmon për të përcaktuar rrezikun e mundshëm dhe praninë e insekteve të dobishme. Pasi dëmtuesi arrin pragun e dëmit ekonomik, ndërhyrja bëhet e nevojshme. Në rastin e kontrollit biologjik, ndërhyrja duhet bërë para se dëmi të arrijë në nivele kritike. Kjo është arsyeja përse monitorimi është kaq i rëndësishëm.

Habitatet për insektet e dobishme, të mbjella përgjatë ngastrave me dredhëz (shih 4.6), sigurojnë strehë, pjalm dhe nektar për predatorët dhe parazitët e insekteve dëmtues. Këto habitate do të ndihmojnë edhe insektet e dobishme që janë futur artificialisht në parcelë duke bërë që të vazhdojnë ciklin jetësor dhe të ndihmojnë për të zvogëluar popullatën dëmtuese. Këto habitate ndihmojnë në të njëjtën kohë edhe disa dëmtues që strehohen bashkë me insektet e dobishme, ndaj edhe duhen monitoruar.

### Këpusha e zakonshme (*Tetranychus urticae*)

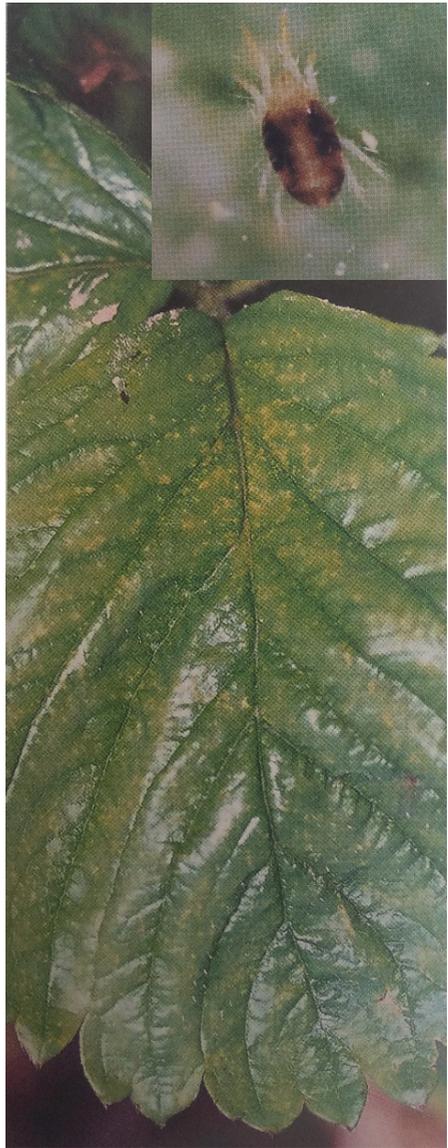
Infekton një numër të madh bimësh, si të kultivuara ashtu edhe të egra, me parapëlqim të veçantë për bimët barishtore dhe perimore, të cilave u

prek pjesët mbitokësore.

Tek dredhëza, kolonizimi fillon zakonisht në anën e poshtme të gjetheve, ndërkohë që në anën e sipërme dallohen shpime të çngjyrosura, pak a shumë të grupuara, të cilat me përparimin e infektimit bashkohen me njëra-tjetrën duke i dhënë gjetes një ngjyrë të gjelbërme, me tonalitete të verdhëremë në të verdhë me një tisi ngjyrë bronxi. Majat e gjetheve nisin të thahen. Në vijim këpusha kolonizojnë edhe anën e sipërme të gjetes duke endur një rrjetë shumë të imët dhe të bollshme brenda së cilës gjejmë stadi të ndryshme të këpushave.

Për t'u ushqyer shpojnë qeliza duke u ushqyer me përmbajtjen e tyre dhe shkaktuar vdekjen. Kjo shkaktonte një çrregullim i aktivitetit fiziologjik normal të bimëve me pasojë mbi aktivitetin fotosintetik e për pasojë, mbi prodhimtarinë e tyre. Këpushat paraqesin probleme edhe për punëtorët pasi shkaktojnë irritime dhe alergji.

Kontrolli është kryesisht i tipit parandalues, duke përdorur material bimor që është i pastër nga infektimet (i trajtur me ujë të ngrohtë nëse nevojitet). Kontrolli biologjik mund të realizohet duke përdorur këpusha grabitqare.



### Grilotalpa (*Gryllotalpa gryllotalpa*)

Dimëron në tokë dhe plotëson një brezni me kohëzgjatje dyvjeçare në harkun kohor të tre viteve diellore. Çiftimi ndodh në periudhën Maj – Qershor dhe femra i vendos vezët brenda zgavrave rrethore në tokë, në thellësi 10 – 20 cm. Pas inkubimit dhe një jetese gregare nëpër galeritë nën

tokë, me kalimin e dimrit arrijnë formën e rritur në pranverë. Ndonëse e kalojnë pjesën më të madhe të kohës nëntokë, pas shirave ose ujitjeve dalin gjatë natës duke dëmtuar dredhëzën. Duke qenë gjithëshkangrënës, ndonëse është kryesisht zoofag, ushqehet edhe me rrënjët e dredhëzës dhe pjesë të tjera.

#### Këpusha e dredhëzës (*Tarsonemus pallidus*)

Këpusha rrallëherë shihen me sy të lirë (afro 0.2 mm e gjatë). Nga Korriku e në vazhdim, gjethet shumë të reja qëndrojnë të vogla, përkulen dhe bëhen të kafenjta. Prekja përhapet me shpejtësi nga pika fokale. Mund të ngatërrohet me simptomat e dëmit nga nematodat e gjethes, por kjo e fundit është tashmë e dukshme në pranverë. Rrallëherë përbën problem në varietetet me një prodhim.

Kontrolli është me natyrë parandaluese. Duhet përdorur material bimor që është i pastër nga infektimet (i trajtur me ujë të ngrohtë nëse nevojitet). Të mos kultivohet më shumë se një sezon. Kontrolli i drejtpërdrejt konsiston në shkatërrimin e bimëve të infektuara.

#### Çimkat fitofage (*Calocoris norvegicus* dhe *Lygus rugulipennis*)

Midis çimkave fitofage që mund të shkaktojnë dëme tek dredhëza është *L. rugulipennis*, polifag, është më i rëndësishmi. Plotëson 3 – 4 brezni në vit dhe e kalon dimrin si e rritur. Aty nga fundi i Marsit, të rriturit, kryesisht femra, dalin nga dimërimi dhe migrojnë në graminoret e kultivuara dhe bimësinë spontane ku ushqehen dhe shumohen. Kur bimët strehuese largohen ose nuk janë më strehë, insekti kolonizon bimë të tjera, duke u shumëzuar. Në muajt Gusht dhe Shtator popullatat arrijnë kulmin dhe në ngastër gjejnë vetëm bimët e dredhëzës në të cilat kolonizohet duke e bërë të vështirë luftimin.

Ashtu si dëmtuesi i lartpërmendur, edhe *C. norvegicus* është shumë polifag, por në ndryshim ka një cikël biologjik me një brezni dhe dimëron si vezë e ngulitur në lëvoren e pemëve dhe në drurin e vdekur. Në Mars lindin neanidet që duke ecur kolonizojnë zonat përreth vendit të dimërimit. Janë pikërisht këto forma të reja që zhvendosen tek bimët e dredhëzës, duke shkaktuar dëme të rënda por të kufizuara në anët e ngastrës, në afërsi



të gardheve dhe rendeve të pemëve. Në përfundim të zhvillimit të rriturit e braktisin bimën e dredhëzës dhe zhvendosen në graminore të egra ose të kultivuara.

Të dyja speciet mund të ushqehen me të gjithë pjesët mbitokësore të bimës por dëmi është më i madh tek frutat e vegjël të dredhëzës: shpimi i akenëve frenon zhvillimin e shtratit në zonën përreth vendit ku është ushqyer duke krijuar atë që anglosaksonët e quajnë fytyrë maceje, pra, shformimin e krijuar nga shtypja në boshtin gjatësor të dredhëzës nga gropëzimet dhe gungat. Dëmtimi i ngjan shumë mungesës së pjalmimit, por dallon nga kjo sepse në skajet e gropëzimeve që shkaktohen nga shpimi i fitofagut grumbullohen akene me përmasa normale ndërsa kur mungon pjalmimi, lidhja e akenëve rezulton e atrofizuar.

### Krahëbardha e serrave (*Trialeurodes vaporariorum*)

Krahëbardha e serrave është me origjinë nga zonat tropikale por e përhapur në mbarë botën. Të rriturit (afro 0.7 – 1 mm të gjatë) me trup të verdhë dhe krahë të bardhë, të mbuluar me një shtresë dyllore, pruinore dhe pluhurore, të përhapur edhe në pjesë të tjera të trupit të cilat i shpërndan mbi bimë bashkë me melasën. Riprodhimi ndodh shpesh nëpërmjet partenogenezës.

Pjelloria luhetet në varësi të kushteve mjedisore të bimës strehuese me një interval nga 100 deri 500 vezë për çdo femër. Vezët depozitohen në anën e poshtme të gjetheve dhe të sapolindurit, pas një periudhe të shkurtër palëvizshmërie, fiksohen në gjethe deri sa nga pupat fluturojnë insektet e rritura.

Këto insekte, që ushqehen nëpërmjet aparatit gojor shpues – thithës, shkaktojnë zverdhje të gjetheve dhe e dobësojnë bimën, e cila duke qenë e mbuluar me melasë, mbulohet me blözë bashkë me frutat. Gjatë verës, infektohen edhe dredhëzën në fushë. Në serrë, breznitë janë të vazhdueshme, pa ndërprerje, me cikle çdo 30 ditë afërsishtm që vijnë duke u rralluar gjatë motit të ftohtë.

Krahëbardha është edhe vektor potencial i dy viruseve që prekin dredhëzën: *Beet pseudo-yellow virus* (BPYV) i pranishëm në Evropë dhe *Strawberry pallidosis associated*



virus (SPaV) që për momentin është i kufizuar në Amerikën e Veriut.

### Lulengrënësi i dredhëzës (*Anthonomus rubi*)

Lulengrënësi i dredhëzës prek sythat lulorë të cilët thahen e më pas bien. Buburreci ka ngjyrë kafe në të zezë, 2.0-3.5 mm i gjatë, me antena të segmentuara dhe krahë me pika në drejtim gjatësor.

Buburrecët dimërojnë poshtë gjetheve (ndonjëherë të fryrë nga pylli) dhe në kashtë ose tokë. Një femër shkatërron deri në 20 sytha lulorë duke vendosur vezë në secilin prej tyre. Buburrecët e rinj ushqehen me gjethtërinë pas çeljes, pa shkaktuar shumë dëm. Infektimi i rëndë në kultivarët me lulëzim të fortë kanë një ndikim rrallues të dëshirueshëm. Lulengrënësi i dredhëzës mund të ngatërrohet me turigjatin e kërcellit të dredhëzës (*Coenorhinus germanicus*) që haset më rrallë. Sidoqoftë, ky i fundit, nuk ka antena të segmentuara dhe dëmton tërë kërcejtë lulorë.



Luftimi është kryesisht me natyrë parandaluese duke shmangur kultivimin pranë pyjeve. Nëse ka infektim, duhet të kultivohen vetëm kultivarë me lulëzim të bollshëm. Mbulimi me lesh bagëtie (dredhëzat me vjelje të hershme) ofron mbrojtje kundër gjetheve të fryra nga pylli. Aktualisht nuk njihen insekticide efektive. Insekticidet botanike rotenone dhe piretrum mund të jetë efikas në kontrollin e krimbave, por mund të jenë toksik për insekte të dobishme. Insekticidi i tipit spinosad Entrust™ (Dow AgroScience) është miratuar për përdorim në kulturat organike dhe ka shfaqur efektivitet.

Për shmangien e infeksioneve, rekomandohet mbjellja e kultivarëve me pjekje të hershme ('Northland', 'Herbert'). Diskimi, kultivimi dhe kullotja jashtë sezonit e pulave mund të zvogëlojë popullatat e pupave.

## **8. VJELJA DHE PASJVELJA**

### **8.1. Periudha dhe kujdesi në vjelje**

Vjelja është padyshim faza më delikate dhe që kërkon më shumë punë gjatë gjithë ciklit të kultivimit të dredhëzës ndaj edhe kërkon përkujdesje të veçanta.

Dredhëzat duhet të vilen dhe të manipulohen me shumë kujdes. Frutat duhet të vilen kur kanë arritur ngjyrimin e kuq në tërë sipërfaqen, por shpesh vjelja bëhet disa ditë më herët kur produkti duhet të arrijë në tregje të largëta. Fryti duhet të jetë i fortë, me ngjyrë të ndezur dhe pa kalbëzime. Frutat që nuk kanë arritur maturimin dhe/ose ato që janë të shformuar për shkak të çrregullimeve të lidhjes së frutave, duhet të ndahen më vete për të mos ulur çmimin e tërë produktit. Shkëputja e frutave duhet bërë duke ruajtur kupën dhe një pjesë të bishtit.

Nëse frutat vilen gjatë orëve të para të mëngjesit, cilësia e tyre do të ruhet më gjatë. Frutat e vjelë duhet të jenë mundësisht të thatë. Të shmangët vjelja gjatë motit të nxehtë, veçanërisht gjatë pasdrekës, pasi frutat janë më të butë dhe kanë ngarkesë nxehtësie. Gjithashtu nuk duhet të vjelim kur është mot i lagët.

Vjelja duhet bërë çdo dy ose tre ditë për të shmangur tejppjekjen e dhe kalbjen e frutave. Këto frutat duhet të eliminohen për të shmangur formimin e mykut gri nga botritisia apo antraknoza. Bëhet kujdes të mos kemi dëmtime para vjeljes si djegie nga dielli apo shiu. Vjelja lehtësohet kur falë përdorimit të karrocave të vogla, me forma të ndryshme, të cilat prodhohen në mënyrë artizanale.

Frutat mund të paketohen drejtpërdrejt në kuti polietileni të tejdukshme, me përmasa të ndryshme (125, 250, 500 g), që zgjidhen në funksion të kërkesave të tregut dhe vendosen në paketimin që kërkon tregu.

Nëse vilen në kohën e duhur dhe trajtohen me kujdes, dredhëzat mund të ruajnë cilësinë për shumë ditë. Në shumë raste, frutat vilen tre-të-katërtat të pjekur që të ruajnë fortësinë gjatë kohës dhe largësisë së udhëtimit. Ngjyra e këtyre dredhëzave është e kuqe e plotë por shija është pak zhgënjyese. Prodhuesit organik që kanë ngastra të vogla mund ta vjelin produktin kur është plotësisht i pjekur konkurojnë lehtësisht me dredhëzat e supermarketeve duke patur një produkt më të freskët e të shijshëm për konsumatorët.

Manipulimi i duhur pas vjeljes është shumë i rëndësishëm. Ftohja e dredhëzave largon nxehtësinë fushore dhe rrit jetëgjatësinë në ruajtje. Vjelja herët në mëngjes kur temperaturat janë të freskëta dhe më pas paraftohja e frutave para transportit do të zgjasë ndjeshëm jetëgjatësinë në ruajtje.

Në prodhimin organik të dredhëzës, praktika të mira bujqësore (pjesë e certifikimit GlobalGAP) janë edhe më të rëndësishme për zbatim dhe duhet të jenë pjesë e trajnimeve të vazhdueshme me vjelësit. Higjiena personale, si larja e duarve, si në vjelje ashtu edhe në trajtimin e mëtejshëm pas vjeljes (dezinfektimi i arkave dhe mjeteve të tjera), përjashtimi i kafshëve nga parcela apo mjediset e tjera parandalojnë

shumë probleme që lidhen kryesisht me ndotjen bakteriale.

Arkat që përdoren për vjelje nuk duhet të jenë shumë të thella (midis 5 – 10 cm) pasi peshja e shtresës së sipërme do shtypë frutat në fund. Nëse janë të tilla atëherë nuk duhet të mbushen plot. Efikasiteti më i lartë në vjelje do të arrihet duke përdorur një fuqi punëtore të madhe gjatë një periudhe kohore të shkurtër.

Cilësia e frutave të dredhëzës dhe aftësia ruajtëse e tyre është e lidhur me shumë faktorë si kultivari, agroteknika, treguesit e pjekjes, trajtimi pasvjeljes, temperatura dhe modifikimi i atmosferës.

## 8.2. Transporti i frutave në qendrën e grumbullimit

Dredhëzat kanë prodhimtari të lartë me rendimente që luhaten sipas sistemit të kultivimit në rreth 30 ton/ha. Shumë e rëndësishme për zgjatjen e jetëgjatësisë së frutave të vjelë është transporti i shpejtë në mjedisin e ftohtë të seleksionimit, jo më shumë se 2 orë nga momenti i vjeljes. Ambjenti ku bëhet seleksionimi duhet të ketë një temperaturë 10 – 16°C duke mundësuar kështu largimin e nxehtësisë së parcelës, vonon humbjen e peshës nga frymëkëmbimi dhe kalbëzimet. Në ambientin e seleksionimit duhet të përdoren tavolina të ngritura dhe një ndriçim shumë i mirë.

Ftohja e shpejtë pas vjeljes është mënyra më e mirë për të ruajtur cilësinë e frytit. Sa më shumë kohë të kalojë ndërmjet vjeljes dhe ftohjes, aq më të mëdha do të jenë humbjet nga prishja. Gjatë pritjes për t'u dërguar në pikat e grumbullimit, frutat nuk duhet të qëndrojnë të ekspozuara në diell por të mbahen në hije dhe, kur është e mundur, të ruhen në dhoma frigoriferike në temperaturë 3 – 5°C. Ulja e temperaturave jo vetëm ngadalëson pjekjen, por frutat nuk pësojnë ndryshime të padëshirueshme të strukturës dhe qëndrojnë më turgid dhe të fortë, çka frenon njëkohësisht edhe sëmundjet kërpudhore. Është vërejtur se vonesa prej 2, 5 ose 10 orë çojnë në një zvogëlim të fortësisë së frutave dhe humbje të konsiderueshme prej prishjes, që arrijnë në 20% të frutave nga kalbëzimet pas 7 ditësh ruajtje dhe mbi 40% pas 10 ditësh.

Problemi kryesor në ruajtje është i lidhur me kalbëzimet të cilët janë të lidhur veçanërisht me lëndimin (dëmtimin) e frutave, ndotjen e sipërfaqeve (arkave), manipulimin e shtuar, kohën, temperaturën dhe lagështinë.

Nëse shërbimet agroteknike synojnë arritjen e cilësive potenciale të kultivarit të dredhëzës, menaxhimi i duhur i fazës pas vjeljes kontribuon në ruajtjen e cilësive të çmuara fillestare.

Temperatura optimale e ruajtjes është ndërmjet – 0.5° dhe 0°C (– 0.7°C është pika e ngrirjes) me një lagështi relative 85 – 90%. Në këto kushte,

kohëzgjatja e ruajtjes mund të arrijë deri në 10 ditë. Natyrisht, duke zgjedhur temperatura pranë pikës së ngrirjes, duhet të merren masat e duhura nëse produkti do të zhvendoset; në fakt, pas ndërprerjes së zinxhirit të ftohtë ka rritje të temperaturës që shoqërohet me kondensime që shkakton humbje të ndjeshme në cilësi nga tharja sipërfaqësore, humbja e shkëlqimit dhe zhvillimi i favorizuar i kalbëzimeve. Nëse produkti do të zhvendoset është mirë që të mos ftohet nën 4°C dhe të përdoren mjedise me temperatura të diferencuara jo më të lartë se 5–6°C. Ftohja me ajër të fryrë është metoda më e zakonshme e përdorur për dredhëzat. Arkat vendosen përgjyeshërisht njëra mbi tjetrën në një dhomë të ftohtë me një hapsirë të lirë ndërmjet tyre. Më pas mbulohen në krye dhe në fund me një material të papërshkueshëm duke i pozicionuar në mënyrë që ventilatori të jetë në mes të dy përgjyeshësve. Ventilatori e tërheq ajrin ndërmjet hapsirave të arkave të bëra përgjyeshërisht, duke hequr nxehtësinë nga frutat e dredhëzës.

Megjithëse zvogëlimi i niveleve të oksigjenit dhe etilenit do ta zvogëlonte normën e frymëkëmbimit të frytit, humbja e shijes dhe shija e athët mund të vijë nga ruajtja në atmosferë të kontrolluar. Pavarësisht kësaj, një periudhë e shkurtër në ruajtje në atmosferë të kontrolluar, që nuk i tejkalon 3 ditë, mund të ndihmojë në ruajtjen e cilësisë gjatë transportit. Këshillohet trajtimi *shock* me 15 – 20% CO<sub>2</sub> për 2 – 4 ditë, në temperaturë 5°C (pa zbritur nën 2% të O<sub>2</sub>) mund të zvogëlojnë dëmet nga *Botrytis* dhe squlljes.

## 9. STANDARDET E BE-së PËR BUJQËSINË ORGANIKE

### 9.1. Hyrje

Sipas Organizatës së Bujqësisë dhe Ushqimit të Kombeve të Bashkuara (FAO), bujqësia organike është “*një sistem unik i menaxhimit të prodhimit i cili përkrah dhe mundëson ekosisteme të shëndetshme, duke përfshirë biodiversitetin, ciklet biologjike e veprimtarinë biologjike të tokës nga përdorimi i metodave agronomike, biologjike e mekanike dhe përjashtimi i të gjithë inputeve sintetike të siguruara jashtë fermës*”. Bashkimi Evropian e përkufizon prodhimin organik si “*një sistem i menaxhimit të fermës dhe prodhimit të ushqimit që kombinon praktikat më të mira mjedisore, një nivel të lartë të biodiversitetit, ruajtjen e burimeve natyrore, zbatimin e standardeve të larta të mirëqenies së kafshëve dhe një metodë prodhimi në përputhje me preferencën e konsumatorëve*”. Ndërsa për Federatën Ndërkombëtare të Lëvizjeve për Bujqësinë Organike (IFOAM) është “*një sistem prodhimi që ruan shëndetin e tokës, ekosistemeve dhe njerëzve. Ajo bazohet në proceset ekologjike, biodiversitetin dhe cikle të përshtatura me kushtet lokale*”.

*duke evituar përdorimin e inputeve me efekte të dëmshme. Bujqësia organike kombinon traditën, inovacionin dhe shkencën në dobi të mjedisit të përbashkët dhe promovon marrëdhënie të drejta dhe cilësi të mirë të jetës për të gjithë”.*

## 9.2 Standardi organik

Nëse në të kaluarën ishin shoqatat private dhe etiketat e tyre ato që përcaktonin se çfarë është organik dhe çfarë nuk është, sot është gjithnjë e më e rregulluar nëpërmjet standardeve të ligjëruara, rregulloreve dhe ligjeve në shumicën e vendeve. Midis disa sistemeve të bujqësisë së qëndrueshme, bujqësia organike është e vetmja që rregullohet me ligj. Rregullimi ligjor dhe certifikimi organik u bë i domosdoshëm për shkak të rritjes shumë të shpejtë të sipërfaqes së tokës në prodhim organik në BE: 0.2 milion Ha (1980), 3.0m Ha (1990), 8.0m Ha (2000), 9.6m Ha (2011), 11,5m Ha (2015) e që vazhdon të rritet. Aktualisht zë 6% të sipërfaqes bujqësore dhe 2% e vlerës së industrisë së ushqimit dhe pijeve. Tregjet kryesore për produktet organike janë: Gjermania, Franca, Britania e Madhe. Një prej standardeve private më të hershme është Standardi i Soil Association (1967). Certifikimi privat nisi më 1973. Rregullorja e parë e BE 2092/91 ka qenë vetëm për bimët ndërsa rregullat e para të BE për blegtorinë datojnë në 1999.

Nga 1 Janar 2022, ligji bazë i bujqësisë organike është Rregullorja (BE) Nr. 2018/848 e Parlamentit Evropian. Në të përcaktohen rregullat për prodhimin organik dhe etiketimin e produkteve organike, duke zëvendësuar Rregulloren (KE) Nr. 834/2007. Rregullorja e re përcakton periudha tranzitore për zbatimin e disa dispozitave të reja të caktuara, veçanërisht në tregti. Mbi bazën e Rregullores (BE) 2018/848, Komisioni Evropian adopton akte nënligjore të hollësishme, që mbulon tre drejtime kryesore: prodhimi dhe etiketimi, kontrolli dhe tregtia.

Qëllimi i rregulloreve që bashkarisht përbëjnë standardin organik, është ngritja e një sistemi menaxhimi të bujqësisë së qëndrueshme që

- (a) mbështet dhe përmirëson shëndetin e tokës, ujit, bimëve dhe kafshëve;
- (b) kontribuon në një nivel të lartë biodiversiteti;
- (c) inkurajon përdorimin e përgjegjshëm të energjisë dhe ujit, tokës, lëndës organike dhe ajrit;
- (ç) respekton standardet e larta të mirëqenies së kafshëve dhe
- (d) i përgjigjet kërkesave të konsumatorit për përdorimin e proceseve që nuk dëmtojnë mjedisin, shëndetin e njerëzve dhe të bimëve apo shëndetin/mirëqenien e kafshëve.

Produktet bujqësore që janë objekt i Rregullores 2018/848 janë të

përkufizuar në Aneksin I të Traktatit të BE. Produktet bimore përfshijnë edhe kërpudhat dhe leshterikun e detit si dhe vjeljen spontante. Produkte shtazore përfshijnë gjedhin, të imëtat, derrin, shpendët, bletët, akuakultura (peshqit dhe karkalecat, molusqet, ekinodermet).

Duke qenë se certifikimi organik për prodhuesit dhe përpunuesit është i ndarë, Rregullorja përkufizon qartë produktet e papërpunuara dhe të përpunuara. Produktet bujqësore mund të jenë të papërpunuara që nënkupton një produkt ushqimor që nuk i është nënshtruar përpunimit dhe përfshin produkte që janë ndarë, copëtuar, prerë në feta, hequr kockat, grirë, hequr lëkura, prerë, pastruar, bluar, ftohur, ngrirë, e ngrirë thellë ose shkriërë. Me produkte bujqësore të përpunuara të përdorura si ushqim nënkuptohet çdo veprim që ndryshon thelbësisht produktin fillestar, përfshi nxehtjen, tymosjen, kurimin, maturimin, tharjen, marinimin, ekstraktimin, shtrydhjen ose një kombinim të këtyre proceseve.

Objekt i Rregulloreve janë ushqimi për kafshët (produkte bujqësore të përpunuara ose jo dhe suplementet ushqyese për blegtorinë dhe akuakulturën), materiali vegjetativ për shtim dhe fara për kultivim si dhe majatë e përdorura si ushqim për njerëzit ose kafshët.

Rregullorja nuk zbatohet për produkte bujqësore të përpunuara që nuk përdoren si ushqim (p.sh: këрпи si material ndërtimi, tekstili, kozmetika, pluhurat larës, cigaret, vajrat joushqimorë ose esencat), produkte të gjuetisë dhe peshktimit të kafshëve të egra, prodhimi i Foie gras (ndalohet ushqimi me racione), rritja e demave (mbajtje në rrethim, blerje e gjedhit jo-organik në moshë të re, majmëria dhe rishitja), ushqim për kafshët shtëpiake ose kafshët për gëzof, rritja e llojeve që nuk janë listuar: pëllumbi, drieri. Kjo listë nuk është shterruese.

### 9.3 Operatorët organikë

Rregullorja përcakton si operatorë:

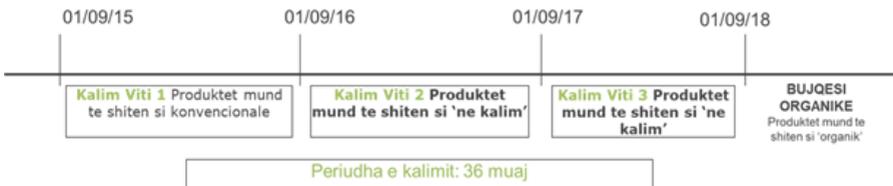
- *Prodhuesit, shpërndarësit dhe tregtarët:* çdo operator që ka një aktivitet në stadin e prodhimit, përgatitjes (përpunim, paketim, etiketim), ruajtjes ose shpërndarjes së produkteve organike.
- *Importuesit:* operatorët që importojnë produkte organike nga vende të treta në BE që i nënshtrohet kontrollit (rregullat e importit në BE janë të detajuara në Rreg. 1235/2008).
- *Nënkontraktimi:* aktivitete të kontraktuara nga një operator i nënshtrohen gjithashtu sistemit të kontrollit.

Operatorët e përjashtuar nga kontrolli i detyrueshëm janë shitësit me pakicë të produkteve të para-paketuara nëse ruhen në pikën e shitjes.

## 9.4 Rregullat e kalimit në sistemin e bujqësisë organike

Që bimët dhe produktet bimore të konsiderohen organike, në parcela duhet të jenë zbatuar rregullat e prodhimit organik gjatë një periudhe kalimi (konvertimi). Për bimët shumëvjeçare, periudha e kalimit zgjat 36 muaj. Frutat mund të shiten si produkt 'në kalim' nëse vjelja kryhet 12 muaj pas datës së kalimit. Frutat mund të shiten si produkt 'organik' vetëm 36 muaj pas datës së kalimit. Kësisoj, rekomandohet që për kulturën e dredhëzës, konvertimi të fillojë para vjeljes.

Kemi 2 raste të kalimit në organik; kur procesi i kalimit në sistemin organik nuk ka nisur ende, data e fillimit të kalimit (konvertimit) të parcelave është data më e hershme e angazhimit (firmosja e kontratës) të prodhuesit dhe njoftimit të tij për aktivitetin organik tek autoriteti kompetent. Nëse procesi i kalimit nuk ka nisur ende (p.sh. blerja ose marrja me qira e një ngastre toke të re), atëherë data më e hershme e deklarimit nga operatori për t'u konsiderohen në periudhë kalimi nga autoriteti kontrollues.



Periudha e kalimit është e mundur të zvogëlohet për zona natyrore ose bujqësore të patrajtuara me produkte të paautorizuara për prodhim organik të paktën për 3 vjet. Një rast tjetër i parashikuar janë tokat që janë pjesë e programeve për mbrojtjen e mjedisit ose kultura të kultivuara tradicionalisht për të paktën 3 vjet. Këtu përfshihen livadhet natyrore, ugaret teknike, toka të pakultivuara, pyllnaja dhe kënetat.



## 9.5 Fidanët

Si rregull, duhet të përdoren vetëm material mbjellës i prodhuar sipas sistemit organik. Në rastet kur nuk gjendet në treg në formë organike, mund të zëvendësohen me material të shtuar në rrugë vegjetative, i prodhuar nëpërmjet bujqësisë konvencionale me kusht që të plotësohen kërkesat specifike dhe me autorizimin paraprak të dhënë nga Autoriteti Kompetent në vend.

Materiali mbjellës vegjetativ jo-organik mund të përdoret kur të faktehet që nuk gjendet material organik në treg. Fidanët e shumëvjeçareve nuk duhet të jenë medoemos organike duke qenë se prodhimi merret në vitet në vazhdim.

## 9.6 Pjelloria e tokës

Prodhimi organik i bimëve përdor punime toke dhe praktika kultivimi që mirëmbajnë ose rrisin lëndën organike në tokë, përmirësojnë stabilitetin e tokës dhe biodiversitetin e tokës dhe parandalojnë ngjeshjen dhe erozionin e tokës. Hidroponia është e ndaluar. Bimët që kultivohen në vazo gjatë tërë jetës së tyre (bimë të rritura për t'u konsumuar drejtpërdrejt) nuk mund të certifikohen. Fidanët në vazo për kultivim mund të certifikohen.

Sipas kërkesave të BE, prodhuesi duhet të ruajë pjellorinë e tokës nëpërmjet qarkullimit bujqësor, bimët bishtajore dhe plehërim të gjelbër, pleh bagëtie ose materiale organike. Nëse kërkesat ushqimore të bimëve nuk mund të plotësohen nga këto masa, mund të përdoren vetëm plehërat dhe përmirësuesit e tokës që referohet në Aneksin I të Rregullores së BE.

## 9.7 Mbrojtja e bimëve

Në bujqësinë organike, rol të rëndësishëm ka parandalimi i dëmeve të shkaktuara nga sëmundjet, dëmtuesit dhe barojat. Mbrojtja mbështetet tek armiqtë natyrorë (brezat me bimësi që tërheqin armiq natyrorë, buburrecët, etj). Strategji të tjera janë zgjedhja e llojeve dhe kultivarëve rezistues ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve, qarkullimi bimor, agroteknika dhe procese mekanike dhe termike.

Kur bimët nuk mund të mbrohen nga sëmundjet dhe dëmtuesit nëpërmjet këtyre masave, mund të përdoren vetëm produkte për mbrojtjen e bimëve që janë referuar në Aneksin II të Rregullores së BE.

## 9.8 Bujqësi organike – konvencionale e përzier

E gjithë sipërmarrja bujqësore duhet të menaxhohet në përputhje

me kërkesat e standardit organik. Sidoqoftë, një sipërmarrje mund të ndahet në njësi të veçuara mirë që nuk janë të gjitha të menaxhuara sipas standardeve të prodhimit organik, me kusht që të gjithë kultivarët të jenë të ndryshëm dhe lehtësisht të dallueshëm.

Kushti për prodhimin paralel është që të realizohet dhe provohet një ndarje e qartë (toka, produktet e përdorura dhe prodhuara). Për shembull, lejohet mbarështim blegtoral jo-organik dhe kopshtari organike ose kultivim drithërash jo-organik dhe pemëtari organike.

Rregullorja parashikon disa rregulla prodhimi përjashtimore. Kështu, në rastin e prodhimit paralel, një prodhues mund të kultivojë parcela organike (ose në kalim) dhe jo-organike me varietete të ndryshme por që nuk veçohen lehtë.

Për kulturat shumëvjeçare, plani i kalimit brenda 5 vjetësh miratohet çdo vit nga Autoriteti Kompetent në vend. Rregullorja kërkon një ndarje të përhershme të produkteve organike dhe jo-organike si dhe njoftimin e trupës së certifikimit të paktën 48 orë përpara vjeljes dhe më pas, një informacion mbi sasinë e sakta të vjela.

Në rastin e kërimit shkencor në bujqësi apo për qëllimet e arsimit formal, prodhimin të materialit për shtim vegetativ dhe fidanëve, kërkohet një ndarje e përhershme e produkteve organike dhe jo-organike. Gjithashtu duhet të bëhet njoftimi i trupës së certifikimit të paktën 48 orë përpara vjeljes, si edhe informacion mbi sasinë e sakta të vjela.

## **9.9 Organizmat e Modifikuara Gjenetiksht (OMGJ)**

Përdorimi i OMGJ-ve dhe produkteve nga OMGJ si produkte të mbrojtjes së bimëve, plehëra dhe përmirësues të tokës, fara, material për shtim vegetativ dhe mikro-organizma është i ndaluar në bujqësinë organike.

## REFERENCA

- APOT (2017) *Disciplinare per la produzione integrata - Settore ortofrutticolo - Frutti di Bosco*. Edizione 2017
- BOUNOUS, G. (2009) *Piccoli Frutti*. Edagricole
- DEMETRA (1998) *Orto Frutteto Biologico*. Ebla
- FIBL (2005) *The Organic Cultivation of Bush Berries*. OACC
- KULLAJ, E. (2016) *Prodhimi i Frutave*.  
<https://www.scribd.com/doc/114010669/Prodhimi-i-Frutave>
- KULLAJ, E. (2016) *Teknologji Kultivimi në Pemëtari*. Maluka
- ZAJMI, A., LEPAJA, K. dhe LEPAJA, L. (2014) *Kultivimi i dredhezes*. DIJA